

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 16 juillet 1896, à 1 heure

Par CHARLES MORIN

Né à Chalon-sur-Saône, le 4 mai 1870

Ancien externe des hôpitaux

Aide-préparateur au laboratoire des travaux pratiques d'histologie
de la Faculté de médecine

OBSERVATIONS CLINIQUES ET ANATOMO-PATHOLOGIQUES

SUR LE

SARCOMÈ PRIMITIF

INTRA-MUSCULAIRE

TRAVAIL DU LABORATOIRE DE M. LE PROFESSEUR LE DENTU

Président : M. CORNIL, professeur.

*Juges : MM PANAS, professeur.
LETULLE, HARTMANN, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.*

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, Rue Racine, 15

1896

447

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MEDECINE

117

THE

THE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 16 juillet 1896, à 1 heure

Par CHARLES MORIN

Né à Chalon-sur-Saône, le 4 mai 1870

Ancien externe des hôpitaux

Aide-préparateur au laboratoire des travaux pratiques d'histologie
de la Faculté de médecine

OBSERVATIONS CLINIQUES ET ANATOMO-PATHOLOGIQUES

SUR LE

SARCOMÈ PRIMITIF

INTRA-MUSCULAIRE

TRAVAIL DU LABORATOIRE DE M. LE PROFESSEUR LE DENTU

Président : M. CORNIL, professeur.

*Juges : MM. PANAS, professeur.
LETULLE, HARTMANN, agrégés.*

*Le Candidat répondra, en outre, aux questions qui lui seront faites
sur les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, RUE RACINE, 15

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie.	FARABEUF.
Physiologie.	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	N.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.	DEBOVE.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale.	POUCHET.
Hygiène.	LANDOUZY
Médecine légale.	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.	LABOULBÈNE.
Clinique médicale.	STRAUS.
Maladie des enfants.	G. SEE.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	POTAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JACCOUD.
Clinique des maladies du système nerveux.	HAYEM.
Clinique chirurgicale.	GRANCHER.
Clinique des maladies des voies urinaires.	JOFFROY.
Clinique ophthalmologique.	FOURNIER.
Clinique d'accouchements.	RAYMOND.
Professeur honoraire	TILLAUX.
M. PAJOT.	BERGER.
Agrégés en exercice.	DUPLAY.
MM.	LE DENTU.
ACHARD	GUYON.
ALBARRAN	PANAS.
ANDRE	TARNIER.
BAR	PINARD.
BONNAIRE	GAUCHER
BROCA	GILBERT
CHANTEMESSE	GILLES DE LA
CHARRIN	TOURETTE
CHASSEVANT	GLEY
DELBET	HARTMANN
	HEIM
	LEJARS
	LETULLE
	MARFAN
	MARIE
	MÉNÉTRIÉR
	NELATON
	NETTER.
	POIRIER, chef des
	travaux anatomi-
	ques.
	RETTÉRIER
	RICARD
	ROGER
	SEBILLEAU
	THIERRY
	THOINOT
	TUFFIER
	VARNIER
	WALTHER
	WEISS
	WIDAL
	WURTZ

Secrétaire de la Faculté: M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

LE PROFESSEUR CORNIL

Médecin des hôpitaux
Sénateur.

OBSERVATIONS CLINIQUES ET ANATOMO-PATHOLOGIQUES

SUR LE

SARCOME PRIMITIF

INTRA-MUSCULAIRE

INTRODUCTION

C'est à la suite d'un fibro-sarcome du muscle jumeau interne, observé dans le service de clinique de M. le professeur Le Dentu, et après avoir vu les préparations microscopiques s'y rapportant, que nous avons eu l'idée d'écrire ce modeste travail.

L'histoire histologique du sarcome est en effet loin d'être complète aujourd'hui; on discute toujours sur le point d'origine de la tumeur; on s'occupe encore des altérations que présentent les fibres musculaires dans son voisinage. C'est pourquoi il nous a paru utile de réunir tous les cas véritablement intéressants, soit au point de vue clinique, soit surtout au point de vue histologique,

et d'y ajouter l'observation que nous avons eu nous même l'occasion de rencontrer.

Un assez grand nombre d'observations ont été publiées sur ce sujet ; une partie se trouve dans les thèses qui ont paru précédemment, notamment celles de Lemaréchal, de Guitten, de Chambe. Nous ne rapporterons que celles qui nous paraissent vraiment concluantes, car surtout au début, l'examen histologique fit défaut, ou tout au moins fut insuffisant.

Mais, avant de commencer cette étude, qu'il nous soit permis, puisque l'usage l'a si heureusement consacré maintenant, d'adresser publiquement l'expression de notre plus vive gratitude à tous les maîtres qui nous ont guidé dans le cours de nos études avec tant de bienveillance.

M. le professeur Cornil, dont nous avons eu l'honneur d'être l'externe (1892-93), et qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse, a été dès le début notre guide éminent. Son enseignement a laissé sur nous une empreinte profonde ; c'est à lui que nous devons d'avoir été initié à l'anatomie pathologique. Nous lui garderons toujours un attachement respectueux et profond.

Nous devons une affectueuse reconnaissance à M. le Dr Variot, médecin de l'hôpital Trousseau, dont les bienveillants conseils nous ont continuellement soutenu, et auquel nous devons notamment la connaissance initiale de l'histologie normale.

Sous ce rapport, la bienveillance inépuisable de M. le Dr Rémy, professeur agrégé, a fait le reste. Nous avons eu le bonheur de devenir son élève, et de contribuer,

dans la mesure de nos forces, à l'enseignement de l'histologie.

Stagiaire, au début de nos études, dans le service de M. le professeur Le Dentu, qui nous a fait profiter de son enseignement si puissant, c'est dans son service encore que nous revenons pour terminer nos études. Qu'il veuille bien recevoir ici l'assurance de notre profonde reconnaissance.

Parmi nos premiers maîtres, il en est deux qui ont succombé à la tâche ; c'étaient les D^{rs} Dujardin-Beaumetz et Constantin Paul (externat 1891-92), à la grande bienveillance desquels nous devons d'avoir tant appris.

Plus tard, nous avons eu l'honneur d'être l'élève de notre doyen, M. le professeur Brouardel, qui avait bien voulu nous admettre comme externe (1893-94) dans son service. Qu'il reçoive ici nos sincères remerciements pour toutes les bontés dont il a toujours bien voulu nous honorer.

A la fin de cette même année d'externat, c'est M. le D^r Labadie-Lagrave que nous avons eu comme chef de service, et qui nous a témoigné une bienveillance que nous ne saurions oublier.

Externe dans le service de diphtérie de l'hôpital des Enfants-Malades (1894-95), nous avons été initié à tous les mystères de cette maladie, autrefois si redoutable, par M. le D^r Sevestre, et cela avec une bonté qui nous a touché.

Nous ne pouvons oublier dans ces lignes de gratitude les maîtres qui, pendant nos études, furent nos chefs de services intérimaires, M. le D^r Richardière, MM. les D^{rs} Vi-

dal, Charrin, Gilles de la Tourette, professeurs agrégés, que nous associons dans notre pensée, en leur adressant l'expression de notre reconnaissance pour l'enseignement et les conseils précieux qu'ils nous ont prodigués.

En terminant, nous prions M. Pettit, docteur ès-sciences, préparateur au Laboratoire de la clinique chirurgicale de Necker, de vouloir bien agréer tous nos remerciements pour les conseils dont il nous a toujours entouré pendant la rédaction de ce travail, et qui nous a été d'une si haute utilité.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE.

Autrefois, le sarcome, tel que nous le comprenons aujourd'hui, était rangé dans la grande classe des cancers. On se bornait à distinguer parmi les tumeurs celles qui étaient tout à fait dures, celles qui étaient complètement ou à peu près liquides; toutes celles dont la consistance était intermédiaire, on les désignait sous le nom de sarcome.

On alla même plus loin. Lorry décrivait, en dermatologie, sous le nom de sarcôme, certaines masses charnues résultant de l'inflammation. A une certaine époque on alla jusqu'à désigner sous ce nom l'hypertrophie, même simple, d'un organe.

Jusqu'au milieu de ce siècle, on confondit le sarcome avec les tumeurs cancéreuses. C'est à Lebert que revient l'honneur d'avoir distingué pour la première fois, en 1852, le sarcome, auquel il donnait le nom de tumeur fibro-plastique. Mais il allait trop loin, lorsqu'il affirmait que, tandis que le cancer est une tumeur maligne, le sarcome est une tumeur bénigne qui récidive rarement et n'entraîne nullement la mort du malade.

Bientôt on s'aperçut qu'il y avait plusieurs variétés dans le sarcome, et on en fit des affections différentes. C'est ainsi que Robin montra que, outre les tumeurs à corps fibro-plastiques, il y avait des tumeurs à cellules rondes, qu'il appela embryoplastiques, et d'autre part des tumeurs à éléments spéciaux, signalés par Muller, de véritables plaques cellulaires, auxquelles il donne le nom de myéoplaxes. Ces dernières avaient été décrites aussi par Paget sous le nom de tumeurs myéloïdes.

C'est Virchow qui délimita et précisa le mot de sarcome ; ce fut lui qui réunit dans ce groupe toutes les tumeurs qui en avaient été autrefois distraites.

Déjà, lorsque le sarcome rentrait encore dans la classe des cancers, on s'était aperçu qu'il pouvait se présenter des tumeurs cancéreuses primitives des muscles, possédant une marche spéciale.

Cruveilhier, dans son *traité d'anatomie pathologique*, rapporte une observation de ce genre.

En 1844, lorsque Nélaton fit paraître sa pathologie, la question avait fait bien peu de progrès. Parlant du cancer encéphaloïde, il dit : « C'est surtout dans le tissu cellulaire lâche et abondant des membres et des grandes cavités qu'on le rencontre le plus souvent ».

Deux ans plus tard, en 1846, Vidal de Cassis parle un peu plus explicitement du cancer des muscles. Voici ce qu'il en dit : « Le cancer le plus fréquent des muscles est par extension. Quand le cancer naît dans le muscle même, c'est ordinairement par masses, qui d'abord n'altèrent en rien la fibre musculaire ; ce n'est qu'à une

période plus avancée que le tissu propre du muscle est cancéreux. »

Un peu après, en 1850, Broca rapporte qu'il a fait l'autopsie d'une femme, dont tous les muscles étaient remplis de petites tumeurs globuleuses, qui étaient autant de petits cancers.

Mais c'est encore à Lebert qu'il faut arriver pour trouver une étude du sarcome intra-musculaire. Dans son *Traité des maladies cancéreuses*, il n'en est pas fait mention ; ce n'est qu'un an plus tard, en 1852, qu'il s'occupe de cette variété de tumeur. Il avait bien, à la vérité, présenté à la société anatomique, en mai 1844, une tumeur fibreuse, contenant dans son intérieur des noyaux osseux et des fibres musculaires, que Denouvilliers avait enlevée dans le vaste interne, mais à cette époque la différence entre carcome et carcinome n'était pas encore établie.

En 1861, Parmentier publie plusieurs observations de tumeurs fibro-plastiques, dont deux furent observées par Demarquay.

Dans sa thèse (1862), Vignes le premier étudie avec soin les tumeurs primitives des muscles. Il n'a rencontré en tout que 5 observations de tumeurs embryoplastiques primitives et uniques, les deux cas observés par Demarquay, un cas de Gosselin, un autre cité dans le *Traité des tumeurs* de Warren, le cinquième enfin dans le *Compendium de chirurgie*.

A cette époque donc, les observations de sarcome primitif étaient considérées comme des raretés. Les cas observés avant Lebert ne peuvent pas être considérés

comme exacts, à cause de l'insuffisance ou de l'absence d'examen histologique. Pour la même raison, la première observation de Vignes ne nous semble pas concluante.

Mais, à partir de ce moment, les travaux sur ce sujet vont se multiplier, ainsi que les observations avec examen microscopique.

Teevan, en 1863, a recueilli 62 cas de tumeurs musculaires ; il trouve 21 carcinomes, mais une absence complète de sarcome.

Aussi Volkmann, en 1865, critiquant le travail précédent, émet l'opinion que tous les cas considérés par Teevan comme carcinomes, ne sont autre chose que des sarcomes à marche rapide.

L'année suivante (1866), M. Després, dans sa thèse d'agrégation sur les *Tumeurs des muscles*, dit : « Y a-t-il un cancer primitif des muscles ? Les faits ne permettent pas de se prononcer à cet égard d'une manière absolue ». Reprenant alors tous les cas publiés jusqu'à lui, il les critique, et conclut en disant que les observations ne sont pas probantes.

Mais, malgré toutes les opinions diverses sur l'existence du sarcome primitif intra-musculaire, on s'occupait du développement de la tumeur au sein du tissu du muscle et des rapports des fibres musculaires avec le tissu sarcomateux. C'est ainsi que, en 1873, Sokolow étudie la dégénérescence musculaire, et donne une théorie qui est combattue quelques années plus tard, en 1887 et 1888, par Cristiani.

Entre les travaux de ces deux auteurs, nous devons

citer les thèses de Lemaréchal (1880), de Combet (1881), qui s'occupent de l'histoire anatomo-pathologique et clinique du sarcome des muscles.

Enfin, dans ces toutes dernières années, nous citerons, parmi les travaux les plus importants à ce sujet, la thèse de Rayneau (1887), le travail de Schœffer qui en 1888 étudie les modifications de la fibre musculaire au voisinage des sarcomes, les thèses de Schlieter (1891), de Guitton (1894), de Chambe (1895), et enfin la publication toute récente de M. Regaud (1896) sur un fibrome à évolution maligne.

CHAPITRE II

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Qu'est-ce, tout d'abord, que le sarcome ? Avec Cornil et Ranvier, nous dirons : « Les sarcomes sont des tumeurs constituées par du tissu embryonnaire pur, ou subissant une des premières modifications qu'il présente pour devenir tissu adulte ».

Le sarcome peut atteindre tous les organes où se trouve du tissu conjonctif, tous les viscères, les os, le périoste ; il semble avoir une tendance à se porter sur la mamelle. Mais ici nous n'aurons en vue que le sarcome des muscles, affection relativement rare.

Les sarcomes musculaires secondaires, se développant soit par continuité, soit par métastase, étaient connus depuis longtemps. Mais, sans nier absolument la possibilité du sarcome primitif des muscles, un certain nombre d'auteurs, parmi lesquels Bérard, Denonvilliers, Paget, Rokitsansky, Gross, Després, ne l'admettaient pas, trouvant qu'il n'y avait aucune observation probante, démontrant d'une façon absolue l'existence d'un sarcome primitif.

Quoiqu'il en soit, le sarcome primitif des muscles est une affection rare ; aussi, dans leur histologie pathologique, Cornil et Ranvier disaient : « Nous ne connaissons pas d'exemple de sarcome primitif des muscles, mais les tumeurs de cette nature, développées par continuité, y sont très fréquentes » (1).

Mais les observations s'accumulent et semblent en démontrer l'existence. Pourtant la question ne nous semble pas encore absolument tranchée, et dans le cas que nous rapportons, le début paraît avoir eu lieu au niveau de l'aponévrose.

Le sarcome dit primitif peut se présenter sous deux formes, une forme généralisée, c'est-à-dire dans laquelle on voit apparaître au niveau d'un certain nombre de muscles des petites tumeurs de même nature, et la forme localisée, la plus commune, dans laquelle un seul muscle est atteint.

Lorsqu'on examine un muscle sarcomateux, deux cas peuvent se produire : ou bien le sarcome est diffus, ne présente pas de limites nettes, en un mot a envahi tout le muscle, que dans certains cas même il peut avoir dépassé (2). Cette forme est beaucoup plus rare que la seconde, dans laquelle le sarcome est encapsulé. Dans ce dernier cas, on voit dans un point quelconque du mus-

1. *Histologie pathologique*. T. 1, p. 539.

2. Parmentier rapporte un cas observé par Cruveilhier, et semblant être un sarcome, dans lequel il y avait une « transformation cancéreuse des muscles tout à fait semblable à la transformation graisseuse ». Les fibres avaient dégénéré une tumeur ; les gaines et les tendons avaient résisté à l'altération.

cle, à la périphérie ou vers le centre, ou même, ainsi que l'indiquent Billroth et Pitha, à l'origine du tendon, une tumeur, à grand axe en général parallèle à celui du muscle. Elle se détache assez facilement du tissu musculaire, s'énuclée assez bien. Dans quelques cas cependant, elle pousse des prolongements dans le muscle. Lorsqu'on râcle cette tumeur, on voit que, comme tous les sarcomes, elle donne peu ou pas de suc.

Quant au tissu musculaire environnant, il peut paraître absolument sain, ou bien avoir un aspect jaunâtre, cireux, qui indique que l'affection a déjà dépassé les limites de la capsule. C'est qu'en effet il arrive un moment où le néoplasme franchit la barrière qui le retient. Il se développe alors librement, se diffuse dans tout le corps musculaire et peut même envahir les organes voisins.

Aspect microscopique. — Quelles sont les variétés de sarcome que l'on peut rencontrer dans les muscles ? On trouve des sarcomes encéphaloïdes, des fibro-sarcomes, des sarcomes myéloïdes, des myxo-sarcomes, et une variété décrite par Ziegler sous le nom de sarcome alvéolaire.

Rappelons en quelques mots la structure générale des sarcomes. Un sarcome est caractérisé par le développement d'un élément embryonnaire, composé de cellules de forme variable suivant les cas, et dont la disposition est indépendante de la substance intermédiaire. En outre, la prolifération des éléments embryonnaires se fait presque toujours autour d'un vaisseau sanguin. Les cellules qui constituent la partie importante de la néoformation, possèdent un ou plusieurs noyaux, entourés de protoplasma granuleux ou amorphe, jamais elles ne possè-

dent de membrane d'enveloppe. Enfin elles présentent des figures karyokinétiques normales, et le plus souvent anormales, ainsi que l'a montré M. le professeur Cornil. On peut, en effet, rencontrer des cellules contenant deux noyaux ou renfermant une ou deux cellules-filles ; l'un des éléments est normal, tandis que l'autre est déformé, comprimé, d'où formation de noyaux en croissant qui coiffent souvent les éléments encapsulés. On peut aussi rencontrer des cellules à noyaux bourgeonnants ; ceux-ci peuvent se fragmenter en un grand nombre de noyaux secondaires plus petits, qui deviennent alors le siège de phénomènes de régression, ou bien donnent naissance à une cellule-fille à l'intérieur même de la cellule primitive. Ce sont ces figures anormales qui ont été décrites par différents auteurs comme des parasites.

Etudions un peu les différentes variétés de sarcome que l'on peut rencontrer dans le tissu musculaire.

Le *fibro-sarcome*, ancienne tumeur fibro-plastique de Lebert, sarcome fasciculé, est le plus fréquent des sarcomes, d'après Cornil et Ranvier. Relativement peu volumineux, il a une consistance ferme, un accroissement lent. Il est composé par des cellules fusiformes, réunies en faisceaux dont les directions sont diverses et paraissent déterminées par la direction et la division des vaisseaux sanguins. L'aspect de cette tumeur est absolument typique.

Le *sarcome encéphaloïde*, tumeur embryoplastique de Robin, sarcome globo-cellulaire de Rindfleisch, présente une consistance molle à laquelle il doit son nom. Il a un accroissement rapide, aussi peut-il devenir très volumi-

neux. Il est caractérisé par des cellules rondes embryonnaires à protoplasma peu abondant et à noyaux relativement volumineux, par une faible quantité de substance intercellulaire, et des vaisseaux capillaires à parois minces embryonnaires. Comme le fait remarquer M. Quénu, sa structure rappelle celle des bourgeons charnus.

Le *sarcome myéloïde*, sarcome à myélopaxes, fréquent surtout dans les os, présente une structure plus complexe. Nous y trouvons des myélopaxes ou cellules géantes de la moëlle des os, considérées par Monod et Malassez comme des cellules vasoformatives arrêtées dans leur évolution ; ce sont les éléments qui prédominent. Mais à côté d'eux, on rencontre des cellules rondes, des cellules fusiformes en nombre variable, et des vaisseaux.

Le *myxo-sarcome* est caractérisé par une dégénérescence hyaline ou muqueuse de la tumeur, ou par une combinaison des tissus du sarcome et du myxome, qui font partie l'un des tumeurs du tissu conjonctif, l'autre des tumeurs épithéliales.

Enfin, Ziegler décrit ainsi le *sarcome alvéolaire* (1). :

« Dans certains cas peu fréquents, on a des sarcomes dont la structure, d'apparence glandulaire, rappelle celle du carcinome. Cela se produit quand les cellules ont un aspect épithélial, mais encore davantage lorsque ces cellules se groupent sous forme d'amas, séparés les uns des autres par des tractus conjonctifs. Comme ces tumeurs prennent alors une structure alvéolaire, on leur donne le

1. Ziegler. *Anat. path.* T. I, p. 345.

nom de sarcome alvéolaire. La charpente conjonctive qui circonscrit les amas cellulaires sert toujours de support aux vaisseaux nourriciers de la tumeur. Elle est tantôt faiblement développée, tantôt très épaisse ».

Quel est le point de départ de ces sarcomes? Nous touchons ici au point le plus délicat de la question et nous avons besoin de rappeler d'un peu loin les opinions et les discussions nées à ce sujet.

Comme il est impossible de saisir la néoformation au moment précis où elle apparaît, on a dû étudier le mode d'accroissement de la tumeur, et chercher quelle part prend le tissu musculaire à l'augmentation de volume de celle-ci.

La prolifération des noyaux dans les muscles envahis par les tumeurs fut signalée par Schröder van der Kolk, Kolliker, Böttcher, Neumann, Weber, Popper, Forster, Billroth, Cornil et Ranvier ; elle fut niée au contraire par Sick, Henle, Welker. Plus tard, elle fut reconnue par la plupart des auteurs, mais les opinions étaient différentes pour savoir ce que deviennent ces noyaux.

Wittich, Rineck, Rindfleisch, Sick, Cornil et Ranvier, Després, Gross, Feltz, toute l'école de Robin ont conclu que le sarcome n'envahit que le tissu cellulaire, la substance musculaire étant simplement atrophiée ou présentant des altérations passives, telle qu'une multiplication des noyaux précédant l'atrophie, mais sans que les nouveaux éléments puissent se transformer en cellules de la tumeur. Virchow a la même opinion ; sans pourtant nier la participation possible du tissu musculaire à la tumeur, il se réserve, car il ne considère pas cette opinion com-

me démontrée. Au contraire Forster, Waldeyer, Weber, Popper, Boettcher admettent la participation des noyaux du sarcolemme. Nous trouvons enfin une opinion intermédiaire, mais qui ne nous paraît guère soutenable, suivant laquelle les éléments musculaires subissent des altérations actives et passives, les noyaux du sarcolemme pouvant devenir cellules du sarcome ou noyaux musculaires.

Billroth, dans une observation de sarcome médullaire du sein récidivé, a vu des fibres musculaires simplement atrophiées, tandis que d'autres présentaient une multiplication des noyaux. Aussi, d'après lui, personne n'a jamais démontré la transformation des cellules du muscle en tissu spécifique.

Jusqu'à Sokolow, on s'est contenté de mettre en évidence le fait que les fibres musculaires, aux prises avec un sarcome, peuvent présenter une prolifération de leurs noyaux. La théorie de la transformation en tissu sarcomateux n'était appuyée sur aucun fait.

Sokolow chercha à démontrer la participation du tissu musculaire; il veut prouver que la multiplication des cellules musculaires est le véritable mode de développement du sarcome par la transformation de ces cellules nouvelles en cellules sarcomateuses. Lorsqu'il y a, dit-il, une irritation quelconque d'un muscle, inflammation, suppuration, développement carcinomateux, il se produit une prolifération des cellules, qui constitue un stade intermédiaire, duquel sortira, dans le cas de néoplasme, le tissu de la tumeur. Ce stade est caractérisé par la formation de cellules embryonnaires.

Mais d'où viennent ces éléments? Pour se mettre à

L'abri de l'objection que les cellules contenues dans le sarcolemme n'étaient que le résultat d'une myosite parenchymateuse, il a étudié des sarcomes, dont les éléments n'étaient pas des cellules rondes ou presque rondes comme toutes les cellules embryonnaires, mais des cellules fusiformes. Dans trois sarcomes fuso-cellulaires, il a pu constater dans le muscle envahi quelques fibres à l'intérieur desquelles se trouvaient des cellules fusiformes; cependant la plupart des fibres étaient atrophiées et ne présentaient pas d'altération bien remarquable dans leurs noyaux. Ce fait semble être une preuve en faveur de la transformation des noyaux en cellules sarcomateuses.

Sans leur donner toute l'importance, Sokolow admet donc que les cellules du sarcolemme et les cellules du muscle contribuent au développement du sarcome. Il y aurait d'abord multiplication, puis aspect fusiforme des cellules; celles-ci, séparées plus ou moins les unes des autres par du protoplasma nouveau, viendraient remplir la gaine du sarcolemme. Le sarcolemme ne prend aucune part à la formation du tissu néoplasique, et formerait ainsi de véritables vaisseaux sarcomateux. Quant à la substance musculaire elle s'atrophie simplement d'ordinaire, ou disparaît après dégénérescence granuleuse.

Voici d'ailleurs les conclusions qui terminent le travail de Sokolow :

1° Le processus actif de formation d'éléments nouveaux se passe exclusivement dans les fibres musculaires (substance musculaire et sarcolemme);

2° Les éléments des fibres musculaires se transforment en cellules spéciales;

3° Cette transformation commence dans les faisceaux musculaires par une multiplication des noyaux avec accumulation de protoplasma autour d'eux;

4° Les éléments nouveaux remplissent la gaine du sarcolemme et prennent le caractère de cellules. C'est le début du sarcome.

5° Les cellules rondes ou ovales se transforment en cellules fusiformes, ornées de prolongements et entourées de protoplasma.

6° Pendant ces transformations, le tissu musculaire, ou mieux la substance striée ne subit que des modifications passives. C'est l'atrophie simple ou avec dégénérescence granuleuse ou graisseuse précédant la destruction.

7° Pendant le développement du sarcome, une faible partie des fibres musculaires subit la transformation indiquée. La plus grande partie du muscle s'atrophie. De plus, les fibres musculaires transformées en sarcome ne sont jamais prises que secondairement.

Weil, dans une étude sur les rapports des fibres musculaires avec le cancer, arrive aux mêmes conclusions, c'est-à-dire que, au début, il y a prolifération et hypertrophie des noyaux musculaires placés en dedans du sarcolemme, puis enveloppement de ces noyaux par du protoplasma qui refoule la substance contractile, puis enfin segmentation irrégulière de la fibre elle-même.

Mais toutes les lésions indiquées plus haut par Sokolow et par Weil ne sont nullement caractéristiques de la transformation du tissu musculaire en tissu sarcomateux.

Les altérations de la fibre musculaire ne sont pas en

effet spéciales aux néoplasmes ; on observe des phénomènes analogues dans la tuberculose musculaire. Dans une communication toute récente à la société anatomique (Juin 1896), M. le professeur Cornil a décrit des altérations absolument semblables, dans des cas de kystes hématiques intra-musculaires datant de deux ans. Sur les préparations qu'il a bien voulu nous montrer, on constate en effet une grande prolifération nucléaire ; la substance musculaire dégénère, se fragmente en blocs irréguliers, plus ou moins volumineux, qui vont s'atrophier et entourer les noyaux situés dans l'intérieur du sarcolemme. On croirait alors être en présence d'une cellule volumineuse, renfermant des noyaux multiples, quelquefois très nombreux. Dans ces cas, le sarcolemme lui aussi est irrité, et cela se traduit par un épaissement. Toutes ces altérations se rencontrent dans la pièce que nous avons examinée.

Dans leurs thèses, Lemaréchal et Combet, cherchent à prouver par leurs observations que c'est bien dans le tissu conjonctif que prend naissance le sarcome et non dans le tissu musculaire.

Cristiani, dans un travail inspiré par M. Cornil, reprend l'étude de cette question, et repousse tous les arguments donnés auparavant par Sokolow. Quand il s'agit d'épithélioma, dit-il, il y a véritablement pénétration des cellules dans l'intérieur même de la gaine du sarcolemme, mais il en est tout autrement lorsqu'on examine un sarcome.

Lorsqu'on a affaire à des sarcomes ayant la marche de tumeurs bénignes, on ne trouve aucune altération parti-

culière des fibres musculaires ; celles-ci sont pâles, petites, parfois rubaniformes ; dans les noyaux musculaires il n'y a pas de traces de réaction. Mais, dans des sarcomes ayant une allure différente, l'aspect change beaucoup. Etudiant les lésions musculaires du grand pectoral envahi secondairement, à la suite d'un sarcome du sein, Cristiani décrit les lésions suivantes :

Dans la zone intermédiaire, très étendue, les fibres musculaires étaient entourées de cellules sarcomateuses, les fibres avaient perdu leur striation, leur diamètre paraissait diminué, les noyaux dans l'intérieur du sarcolemme étaient nombreux et volumineux, la substance musculaire souvent granuleuse.

Sur des coupes pratiquées dans le muscle sain en apparence, situé dans le voisinage des parties envahies, on constate que la plupart des faisceaux musculaires ont une apparence normale ; pourtant, autour des vaisseaux situés dans le tissu conjonctif qui sépare les faisceaux secondaires, on voit une grande quantité de cellules embryonnaires formant comme un véritable manchon. Lorsque ces cellules sont peu nombreuses, on ne trouve pas d'altérations musculaires, mais lorsqu'elles augmentent, les fibres sont atteintes. On voit alors une quantité très abondante de cellules embryonnaires autour d'un vaisseau ; ces cellules s'avancent vers le tissu musculaire, qui présente des altérations interstitielles et parenchymateuses. Dans le tissu conjonctif qui sépare les fibres musculaires, et qui les dissèque en quelque sorte, il y a accumulation de cellules embryonnaires. La fibre musculaire elle-même présente une prolifération et une hyper-

trophie des noyaux. La substance contractile est diminuée, à cause de l'atrophie de la fibre et de l'hypertrophie nucléaire. Les champs de Conheim sont invisibles. Par places, la substance musculaire est granuleuse ; il n'y a pas d'altération du sarcolemme.

Ces dernières modifications musculaires ont été vérifiées par nous ; les lésions étaient analogues, et nous les décrirons un peu plus loin.

Lorsqu'on se rapproche du tissu néoformé, on voit qu'à un certain moment les fibres musculaires et les cellules embryonnaires sont très pressées les unes contre les autres ; en dernier lieu, on ne peut plus voir ce que devient la fibre musculaire. Il nous semble, d'après l'examen de notre pièce, qu'on peut aller plus loin, et dire qu'il y a destruction de la fibre, sans pouvoir cependant préciser le mécanisme de la résorption ; notons toutefois l'absence de phagocytes.

D'après Cristiani, le sarcolemme semble disparaître, car là où on observe plus que des cellules sarcomateuses, il y avait auparavant des fibres musculaires ; c'est d'ailleurs ce que nous-même avons pu constater. Mais, dit Cristiani, on ne peut affirmer positivement si ces nouveaux éléments provenant des noyaux disparaissent comme les autres parties de la fibre, ou s'ils deviennent des cellules sarcomateuses. Sur nos préparations, nous ne les avons pas vu disparaître. Les noyaux sont parfois si nombreux qu'ils peuvent remplir complètement la fibre. Ces éléments, d'origine musculaire, qui se trouvent dans le sarcolemme, ressemblent souvent aux éléments du sarcome qui se trouvent en dehors ; aussi on a conclu que,

le sarcolemme disparaissant, on ne pourrait plus distinguer ces deux sortes de cellules ; les cellules du muscle feraient donc partie de la tumeur.

Mais tout cela n'est qu'une assertion ; car, ainsi que le fait remarquer Cristiani, le fait que les noyaux musculaires deviennent embryonnaires est loin de signifier qu'ils deviennent des cellules sarcomateuses.

Aussi, suivant l'exemple donné par Sokolow, Cristiani recherche les altérations des fibres musculaires dans un cas de sarcome fuso-cellulaire, mais sans pouvoir retrouver les modifications décrites par Sokolow. Attaquant alors la description et les conclusions de ce dernier auteur, Cristiani dit (1) : « Dans les observations de l'auteur, les éléments sarcomateux, franchement fusiformes à la partie centrale, étaient plutôt ovalaires à la partie périphérique, ce qui veut dire que les cellules jeunes de la tumeur n'avaient pas encore la forme définitive (fusiforme) qu'elles ne prenaient que plus tard. Or les fibres musculaires, qui présentaient des cellules fusiformes, étaient situées plus à la périphérie que la zone de cellules ovalaires de la tumeur. Mais, dans une tumeur, les éléments qui la composent sont d'autant plus jeunes qu'ils sont plus éloignés du centre de la tumeur même. Si donc, dans le cas de Sokolow, es corpuscules musculaires devaient devenir des cellules sarcomateuses, ils devaient en tous cas être dans une période de développement moins avancée que les cellules ovalaires qui étaient plus rapprochés du centre de la tumeur. Or si celles-ci n'ont pas

1. *Arch. de Phys.*, 1887, p. 109.

encore pris la forme définitive, comment se fait-il que les cellules situées à l'intérieur des fibres musculaires, plus jeunes, aient déjà atteint ce degré de développement? » De plus, dans certain cas, les noyaux musculaires peuvent prendre un aspect fusiforme, aussi Cristiani pense-t-il à une erreur d'interprétation.

Voici quelles sont les conclusions de son étude : « Les altérations produites dans les muscles sont variables.

« Dans un grand nombre (ceux qui contiennent des éléments adultes) le tissu musculaire disparaît par atrophie simple, par suite de compression. Le sarcome est alors une tumeur relativement bénigne.

« D'autres fois, dans les sarcomes malins, il y a réaction du muscle par une prolifération cellulaire, d'abord du tissu conjonctif interstitiel, plus tard aussi dans les fibres musculaire. Le sarcolemme peut disparaître et laisser libres les corpuscules musculaires (noyaux) proliférés.

« Il n'est pas démontré que ces corpuscules devenus libres se transforment en éléments sarcomateux ».

Depuis Cristiani, la plupart des auteurs qui ont étudié ce sujet ont fait naître le sarcome dans le tissu conjonctif interfasciculaire, et n'ont attribué à la fibre musculaire qu'une dégénérescence granuleuse ou granulo-graisseuse sans participation aucune à l'accroissement de la tumeur.

Schœffer a vu, à la suite de pénétration du sarcome dans le tissu conjonctif périfasciculaire, la fibre musculaire se couder, et prendre un aspect vermiforme, mais jamais d'après lui, il n'y a pénétration directe de la cellule sarcomateuse dans la fibre musculaire. Ainsi donc il con-

firme le travail de Cristiani. De même Ziegler lui donne aussi raison.

Schlieter considère le tissu musculaire comme devant être regardé comme des éléments passifs qui se détruisent sans réaction, pour lui, comme causes de la formation néoplasique, il faut reconnaître d'abord la participation des éléments endothéliaux des vaisseaux, et ensuite celle des noyaux du tissu conjonctif, irrité probablement par le voisinage de la tumeur.

Dans un travail tout récent, M. Regaud étudie un fibrome musculaire à évolution maligne, que, dit-il, la plupart des anatomo-pathologistes auraient considéré comme un fibro-sarcome. Cela nous paraît en effet être une forme mixte, tenant le milieu entre le fibrome et le sarcome, et ne différant de ce dernier néoplasme que par le petit nombre d'éléments cellulaires.

Examinant d'abord une coupe transversale du muscle à un faible grossissement, il trouve une fasciculisation exagérée du tissu musculaire, s'étendant même aux faisceaux primitifs. C'est du tissu fibreux qui dissocie ainsi le muscle. A un plus fort grossissement, on voit en certains points des amas plus ou moins considérables de cellules jeunes, dont un grand nombre ont pour centre un vaisseau sanguin; aussi sans rejeter absolument l'hypothèse de leur origine vasculaire, M. Regaud pense qu'ils sont les points d'accroissement interstitiel qu'on rencontre dans tous les fibromes en voie d'évolution; mais il existe un rapport étroit entre la néoformation vasculaire et les amas de cellules jeunes. Les fibres musculaires ont un diamètre moindre qu'à l'état normal et elles peuvent arriver à dis-

paraître complètement; leurs contours sont nets jusqu'au moment de la disparition presque complète, mais jamais on n'observe de morcellement, témoignant d'une attaque de la fibre par les cellules ambiantes. Les cellules embryonnaires se trouvent assez loin de la fibre musculaire, et en sont séparées par du tissu fibreux dense. Il résulte de cette constatation que la phagocytose ne joue aucun rôle dans la disparition de la substance contractile. C'est d'ailleurs ce que nous avons indiqué un peu plus haut. Les noyaux musculaires sont très augmentés de nombre, surtout les marginaux; quant aux noyaux intérieurs, qui ne se rencontrent normalement que dans les muscles de la grenouille et du lapin, on peut en compter trois ou quatre sur une même section de fibres. L'augmentation du nombre des noyaux et l'apparition de noyaux intérieurs sont des phénomènes précoces, car on les observe sur des fibres musculaires à diamètre normal.

A un certain moment, le sarcolemme, qui était épaissi et apparaissait sur une coupe avec un double contour, est étranglé par le tissu fibreux, et éclate, laissant libre les fibrilles musculaires. Si l'on suit un cylindre primitif en particulier, on voit qu'il ne tarde pas, après s'être écarté de ses voisins, à s'égréner en ses éléments constitutants, à la manière d'un tœnia qui perd peu à peu ses anneaux. La substance contractile fragmentée paraît donc être l'objet d'une digestion de la part des cellules musculaires elles-mêmes. « Les cellules de la tumeur ne semblent jouer aucun rôle dans la disparition des éléments musculaires. »

Recherchant alors ce que deviennent les noyaux,

M. Regaud dit : « Nous pouvons conclure que les noyaux musculaires n'ont pas le même sort que la substance contractile; ils ne disparaissent pas. » C'est à cette conclusion que nous étions arrivé en examinant nos préparations. Quand les fibres musculaires commencent à s'égréner, les noyaux, d'après l'auteur, s'entourent d'une masse de protoplasma finement granuleux, constituent ainsi des cellules qui tombent au sein du tissu néoplasique. Ces nouvelles cellules présentent encore longtemps des marques de leur origine. Se demandant alors quel est le sort de ces éléments néo-formés, M. Regaud conclut ainsi (1) : « Peuvent-ils, une fois libres, proliférer dans le sens néoplasique? C'est une question que nous ne pouvons pas trancher : elle est sur la limite des faits de la théorie.

« S'il ne nous paraît pas positivement démontré que les cellules de provenance musculaire peuvent continuer à se développer après être devenues libres en donnant des cellules-filles néoplasiques, ce fait ne nous paraît pas impossible.

« Quant à la substance contractile, produit d'élaboration du produit musculaire, elle disparaît sous l'action de ce même protoplasma. »

Mais plus tard, une nouvelle théorie prit naissance. Etant donnée l'extrême vascularité, et la présence de vaisseaux en voie de développement, c'est-à-dire avec des pointes d'accroissement, on attribua au sarcome une origine musculaire. Cette théorie a été souvent défendue par M. Pilliet, et exposée tout au long dans la thèse

1. *Arch. de méd. expériment.*, 896, p. 68.

de Chambe : « Le sarcome n'est pas, comme le disent la plupart des auteurs, une tumeur embryonnaire, parce que, comme le faisait remarquer Ch. Robin, le tissu embryonnaire n'existe pas, l'embryon étant fatalement composé de tissus complexes.

« D'autre part, le sarcome encéphaloïde des muscles, des aponévroses, du périoste et de l'os, n'a pas d'équivalent normal dans les tissus de l'adulte, à part le tissu hématopoiétique de la moëlle des os. La loi de Muller exigeant que le type du tissu d'une tumeur se retrouve dans un tissu normal de l'adulte ou de l'embryon, c'est donc dans les tissus de l'embryon que nous devons chercher celui qui est le point de départ du sarcome musculaire encéphaloïde. Or, ce sarcome est surtout caractérisé par la présence de points vasculaires d'accroissement, par la présence de cellules myéloplaxes formatrices de globules rouges, de capillaires néoformés sans parois distinctes, de cellules à hémoglobine tapissant ces capillaires.

« Les formations de néo-vaisseaux sont aussi nettes et aussi évidentes dans le sarcome que la formation de globes épidermiques dans les cancroïdes; il s'ensuit que le sarcome encéphaloïde des membres, dans lequel on retrouve toutes les figures de la formation des vaisseaux sanguins et des globules rouges, ne peut être attribué qu'à un seul tissu, le tissu formateur des vaisseaux et des globules sanguins, le parablaste de His, que l'on peut aussi appeler tissu angioblastique.

« Ceci explique la formation de ces sarcomes dans le jeune âge et leur siège dans les tissus qui deviendront

plus tard aponévrotiques, mais qui sont surtout, chez l'embryon, composés de tractus vasculaires autour desquels s'organisent les masses musculaires que ces tractus doivent nourrir ».

Dans la thèse de Guitton, M. Pilliet avait déjà décrit des altérations très curieuses des fibres musculaires (1). Faisant remarquer que, dans des coupes pratiquées à des niveaux différents, c'est-à-dire, soit sur les limites de la tumeur, soit dans la tumeur elle-même, on rencontre des gânes très épaisses de tissu conjonctif, provenant de la prolifération du tissu conjonctif propre de chaque faisceau musculaire, et présentant à leur centre, dans le premier cas des capillaires sanguins, dans le second des fibres musculaires en voie de dégénérescence, il veut démontrer la métamorphose de la fibre musculaire en capillaire sanguin. En effet, dit-il, il y a prolifération des noyaux à l'intérieur et à l'extérieur du sarcolemme. Ceux qui sont situés dans l'intérieur s'entourent de protoplasma, forment ainsi de véritables cellules qui, en s'étendant les unes vers les autres, constituent un véritable endothélium. Quant à la substance musculaire, elle s'atrophie et dégénère, laissant ainsi un vide entre le sarcolemme et elle-même, vide qui deviendra la lumière du néo-capillaire. Ces nouveaux vaisseaux sont donc constitués, comme les capillaires ordinaires, par une gaine amorphe avec un endothélium; l'hémoglobine du tissu musculaire pourra servir à la formation des globules sanguins, ce qui complète encore l'analogie.

1. Voy. obs. XIX.

En résumé, jusqu'à de nouvelles recherches plus concluantes sur la part que prend le tissu musculaire à l'accroissement de la tumeur, on peut dire : Le sarcome prend son origine dans le tissu conjonctif du muscle ; la fibre musculaire subit des altérations passives, et les cellules qui se forment dans l'intérieur de la gaine du sarcolemme ne semblent pas constituer des cellules sarcomateuses.

Les vaisseaux et les nerfs situés dans le voisinage de la tumeur peuvent présenter des altérations. Les vaisseaux sanguins, surtout les veines, sont assez fréquemment envahis par le sarcome : dans leur intérieur, il y a production de bourgeons néoplasiques, qui, constituant une véritable thrombose, entravent et même arrêtent la circulation. Une observation, rapportée en 1871 par M. Joffroy, est devenue classique. Il s'agissait d'un homme atteint d'un fibro-sarcome des muscles situés vers les vertèbres lombaires ; le néoplasme envahit le canal vertébral ; à l'autopsie on trouva la veine-cave remplie par un bouchon sarcomateux. Dans une observation de MM. Hayem et Graux (1), on trouva à l'autopsie de petits sarcomes greffés sur la tunique interne de la veine-cave.

Les nerfs eux-mêmes peuvent être atteints. Dans notre observation, les fibres nerveuses étaient séparées les unes des autres par des amas plus ou moins volumineux de cellules inflammatoires.

Tandis que l'épithélioma se généralise par la voie

1. *Gaz. médic. de Paris*, 1874, p. 298.

lymphatique, que, tout au début de l'affection, les ganglions sont envahis, dans le cas de sarcome on ne voit rien de semblable ; le système lymphatique n'est atteint en effet que lorsqu'il y a eu infection secondaire. Mais c'est par la voie sanguine que se généralise le sarcome, c'est par son intermédiaire que l'on voit apparaître dans plusieurs points du corps des noyaux métastatiques. Le poumon semble très fréquemment atteint, par suite de l'apport direct du sang veineux dans cet organe, par l'intermédiaire des veines caves et de l'artère pulmonaire.

La généralisation du sarcome est beaucoup plus tardive que celle du carcinome, mais une fois que l'économie commence à être envahie, la marche est la même.

CHAPITRE III

HISTOIRE CLINIQUE ET ANATOMO-PATHOLOGIQUE DE NOTRE CAS

Le malade dont il s'agit eut une histoire très intéressante. Il entra en effet dans le service de M. Després, qui crut à une rétraction de l'aponévrose poplitée, et publia à ce sujet un article. Mais la partie la plus importante de l'observation fut étudiée dans le service de M. le professeur Le Dentu. Le diagnostic, longtemps tenu en suspens, ne fut guère résolu que par l'examen microscopique.

Voici le commencement de l'observation, telle que la rapporte M. Després (1).

« Le nommé F... Valentin, 34 ans, tailleur, entré à la Charité, salle Boyer, n° 4, se plaignait de ne pouvoir étendre la jambe gauche depuis un an. Il ne souffrait d'ailleurs que d'une certaine fatigue pendant la marche. Travaillant toujours assis, les jambes croisées en tailleur, depuis l'âge de 17 ans, il avait été atteint de douleurs rhumatismales dans les épaules et dans le cou. Ses antécédents de famille sont bons : son père est mort d'une péritonite ac-

1. Després. *Rétraction de l'aponévrose poplitée*. *Gaz. des hôpitaux*, 1894, p. 394.

cidentelle, sa mère vit encore. Il est marié et père d'un enfant sain. Son mal a commencé de la sorte : il apparut, il y a environ quatre ans, une rougeur avec démangeaison sous le jarret gauche ; il y fit peu d'attention, mais depuis un an, il s'est aperçu que la jambe ne pouvait pas être étendue complètement.

A l'examen, M. Després constate une flexion de la jambe sur la cuisse, formant, dans l'extension maximum, un angle obtus de 150° environ, c'est-à-dire un angle obtus très ouvert. Le malade en marchant boîte bas, et le membre est plus court d'environ 15 centimètres. Le jarret présente une plaque rouge un peu violacée avec épaissement de l'épiderme. Au-dessous de la peau et immédiatement au-dessous d'elle, on sent une bride dure, située exactement au milieu de l'espace compris entre les tendons du demi-tendineux et du biceps, c'est-à-dire sur le trajet des vaisseaux et des nerfs, mais dans un plan beaucoup plus superficiel. En haut, il y a simplement une bride fibreuse d'un volume un peu inférieur au tendon du biceps, mais en bas la bride augmente de volume et présente trois nodosités d'un volume à peu près égal et grosses comme de très gros pois. Les premiers jours, elles étaient douloureuses, au point que M. Després se demandait si ces nodosités n'étaient pas des névromes. Mais il y avait un autre signe important : la bride dans la partie qui renfermait les nodosités était adhérente à la face profonde de la peau, à l'endroit où celle-ci présentait la coloration violacée dont nous avons parlé.

Devant ce fait singulier, le diagnostic dut demeurer en suspens.

Après avoir traité le malade par le repos, les cataplasmes de farine de lin, les applications de teinture d'iode, les douleurs à la pression avaient cessé et la marche était moins douloureuse. Mais la bride sous-cutanée et ses nodosités persistaient, et il était toujours impossible d'étendre la jambe. M. Després alors, quoiqu'il n'ait encore vu aucun fait de ce genre, diagnostiqua une rétraction de l'aponévrose poplitée, analogue à la rétraction de l'aponévrose palmaire.

Le pronostic paraît grave, en ce sens qu'il n'y a pas de guérison radicale possible. Enlever la bride, ce serait faire une opération reconnue inutile pour la rétraction de l'aponévrose palmaire.

M. Després conseille au malade de continuer sa profession de tailleur, de ménager la marche et de recourir au repos et aux applications émollientes, lorsque la bride causera de la douleur. »

En 1894, son état ne s'étant pas amélioré, le malade entre dans le service de M. le professeur Le Dentu. On note les symptômes qui avaient déjà été vus par M. Després, mais, en outre, le malade se plaignait de douleurs très violentes. De plus on constatait un phénomène particulier, c'était une sudation qui se faisait au niveau de la partie malade; la sueur apparaissait comme de fines gouttelettes, ce qui donnait un aspect perlé.

Le 5 avril 1894, M. le professeur Le Dentu fit une incision dans la région poplitée, et enlève un petit fragment de l'aponévrose. Puis il pratique la section de l'aponévrose, mais la jambe restait fléchie comme auparavant; il enleva alors tout le tissu fibreux du creux poplité, puis

on immobilisa le membre dans une gouttière. A la suite de cette intervention, la jambe s'était presque étendue. Mais il y avait toujours des douleurs, de l'hyperesthésie et des sudations.

En 1895, le malade rentre à l'hôpital Necker avec une rétraction pire que la première. On constatait des adhérences à la peau plus étendues, qui formaient des plis noueux rougeâtres. Les plaques d'hyperesthésie étaient aussi un peu plus étendues sur la face interne du tibia. Il y avait quelques nodosités intradermiques rougeâtres. La pression était douloureuse vers la face externe du tibia. A ce moment-là, on soupçonnait une tumeur maligne. Les douleurs, la sudation perlée, existaient toujours.

Le 19 juillet 1895, l'amputation de la cuisse fut pratiquée par le Dr Brodier, chef de clinique.

ASPECT MACROSCOPIQUE. — Un fait nous frappe, dès que la peau est incisée, c'est la prolifération du tissu conjonctif sous-cutané qui s'est sclérosé ; de plus il s'est développé anormalement et s'est infiltré entre les faisceaux musculaires jusqu'au contact du tibia et du péroné. Il en résulte que tout le tiers interne de la partie supérieure de la jambe est transformé en une masse compacte, formée par du tissu conjonctif englobant des faisceaux musculaires.

Toute la portion supérieure du jumeau interne est le siège d'altérations profondes ; elle se présente comme une masse d'une couleur cireuse, presque filamenteuse ; ces lésions s'observent sur toute la partie du muscle qui s'étend depuis l'insertion supérieure jusqu'à dix centimè-

tres plus bas environ. Au-dessus de l'articulation du genou (1) les tissus sont normaux.

Sur une coupe macroscopique, pratiquée dans la partie supérieure du jumeau, on se rend plus exactement compte des lésions qui siègent à ce niveau : L'épiderme ne présente pas de lésions apparentes, le tissu conjonctif sclérosé envoie des septa à l'intérieur de la masse du jumeau ; ce muscle présente une couleur jaune de cire caractéristique et les différents faisceaux sont séparés les uns des autres par des espaces plus considérables qu'à l'état normal et remplis par du tissu conjonctif. Le centre du muscle jumeau est occupé par une masse charnue, *nettement intra-musculaire*, limitée par une ligne assez nette irrégulièrement festonnée.

Sur des coupes également transversales, mais pratiquées plus près de l'insertion supérieure du jumeau, la masse intra-musculaire présente des caillots sanguins volumineux.

Au voisinage de cette masse, les altérations du muscle sont particulièrement accusées ; d'une façon générale, on peut dire qu'elles augmentent d'intensité de la périphérie vers le centre.

Les os (tibia et péroné) sont également atteints ; leur surface est rugueuse, couverte même de petites aspérités en certains points ; elle adhère intimement sur une longueur de dix centimètres environ au tissu conjonctif dont il a déjà été fait mention.

1. L'amputation a été pratiquée à environ dix centimètres au-dessus du genou, par conséquent, dans des tissus parfaitement sains.

Le jumeau externe a un aspect normal ; le nerf sciatique ne présente pas d'altérations visibles à l'œil nu.

EXAMEN MICROSCOPIQUE. — *Technique.* — De larges tranches transversales, épaisses de quelques millimètres et larges de trois à quatre centimètres, destinées à étudier la topographie, sont prélevées à différents niveaux ; elles intéressent le tissu conjonctif sous-cutané, le tissu musculaire et la masse charnue intra-musculaire. Ces pièces sont fixées, une heure après l'amputation, dans un des deux réactifs suivants :

1° Alcool à 90°.

2° Liqueur de Zenker, qui contient.

A	Bichromate de potasse.	2,5
	Sulfate de soude.	1
	Sublimé corrosif.	5

A 20 parties du liquide A, on ajoute au moment de s'en servir une partie d'acide acétique cristallisable.

Les pièces, après quarante-huit heures de séjour dans ce liquide, sont lavées à l'eau et passent par la série des alcools, comme cela a été indiqué par Mercier (*Bibl. anatomique*, n° 1, 1894).

Les coupes sont pratiquées avec le microtome de Thoma, après inclusion dans le collodion (méthode du professeur Mathias Duval).

Elles sont colorées avec l'hématoxyline de Delafield, ou avec le carmin aluné de Grenacher.

En outre, de petits tronçons du nerf sciatique, des fragments de peau et de muscles ont été traités de la même façon.

Enfin, diverses pièces (provenant notamment de la masse intra-musculaire) de très petit volume et destinées à une étude histologique plus fine, sont fixées dans le liquide de Lindsay :

Bichromate de potasse à 2,5 0/0. . .	70 parties
Acide osmique à 2 0/0.	10 —
Chlorure de platine à 1 0/0.	15 —
Acide acétique	5 —

Les pièces, au sortir de ce bain, sont lavées à l'eau courante, et passent par la série des alcools.

La précision de l'action de ce mélange est vraiment remarquable : la finesse des détails relatifs à la structure des figures karyokinétiques est mise en évidence avec encore plus de netteté que par le mélange de Flemming (mélange fort).

Les coupes, débitées au moyen du microtome de Menot (Inclusions dans la paraffine recuite), sont surcolorées pendant 24 heures dans la solution suivante :

Safranine à saturation dans l'alcool absolu. . .	1
Eau anilinée	1

puis plongées pendant quelques secondes dans le mélange de Benda :

Lichtgrun.	5 cc.
Alcool à 90.	200

Examen. — Les coupes transversales (1) un peu larges,

1. Il n'est pas besoin de dire que les différentes parties de la tumeur ont été examinées ; il ne s'agit pas dans la présente description de telle partie du néoplasme, mais bien de l'ensemble de celui-ci.

examinées à un faible grossissement, montrent que la masse intra-musculaire est composée par un enchevêtrement de fibres conjonctives et d'éléments cellulaires particulièrement nombreux, en un mot qu'il s'agit d'un véritable néoplasme. Suivant les points envisagés, celui-ci peut se présenter, soit comme une masse assez régulièrement homogène, soit comme un tissu entrecoupé de lacs sanguins très étendus. La tumeur est assez nettement délimitée par une zone de tissu inflammatoire (1). Tout autour, les muscles sont dissociés en faisceaux plus ou moins volumineux par du tissu conjonctif réticulé, qui en certains points a remplacé complètement le tissu musculaire. C'est, d'ailleurs, cette fasciculisation que Cristiani, puis Regaud, avaient déjà bien décrite.

Si on examine la tumeur à un plus fort grossissement, on constate que celle-ci comprend un stroma fibreux assez développé dessinant un réticulum très compliqué, et délimitant des alvéoles plus ou moins nets, remplis de cellules munies en général de noyaux volumineux. Ceux-ci sont en porportion de beaucoup supérieure. En un mot, il s'agit d'un sarcome alvéolaire, tel que le décrit Ziegler.

Dans la figure 2, on a représenté à un faible grossissement une des coupes assez larges dont il a été question. A la périphérie, on constate l'existence de faisceaux musculaires plus ou moins dissociés (m_1 , m_2) par des formations conjonctives dont l'épaisseur, ainsi que

1. On se rend bien compte de cette disposition en jetant les yeux sur la figure 2, où ce liseré est figuré en s.

M. Regaud l'a montré dans le cas qu'il a étudié, est d'autant plus considérable, qu'elle limite des faisceaux plus importants; bien plus, en certains points, il n'existe plus que du tissu conjonctif.

Ces deux tissus sont séparés de la masse néoplasique par une accumulation de cellules inflammatoires (*s*), qui se distinguent nettement des portions voisines par la façon énergique dont elles fixent les colorants usuels (carmin, hématoxyline). En outre, le stroma conjonctif renferme de nombreux vaisseaux néoformés, fait déjà signalé dans les travaux que nous avons cité plus haut.

La masse néoplasique elle-même se présente comme un tissu plus ou moins homogène, parsemé en plusieurs points de larges vaisseaux.

Nous examinerons maintenant successivement la tumeur elle-même et les tissus environnants :

10. *Peau*. — Bien que des coupes aient été pratiquées en différents endroits, on ne constate guère d'altérations dans la structure de la peau; les papilles sont normales; en revanche, le nombre et la grosseur des glandes sudoripares est légèrement augmenté (1) et le tissu conjonctif sous-cutané présente une légère sclérose.

20. *Nerf sciatique*. — Les fibres nerveuses sont normales; leur gaine de myéline et leur cylindre-axe ne présentent pas d'altérations manifestes, néanmoins le nerf présente (*fig. 5*), par places des accumulations de cellu-

1. Cette constatation anatomique est à rapprocher des phénomènes de sudation spéciaux, signalés plus haut.

les embryonnaires, qui forment en certains points des amas assez importants (1).

3° *Vaisseaux*. — Les gros troncs vasculaires voisins de la tumeur sont légèrement altérés ; en effet leurs parois sont sensiblement épaissies, et elles renferment çà et là des accumulations de cellules embryonnaires, analogues à celles signalées dans l'épaisseur du nerf sciatique. En outre, leur calibre est manifestement rétréci ; l'amputation se fit d'ailleurs sans la moindre hémorrhagie, bien que la bande d'Esmarch ne fut pas employée.

4° *Muscles*. — A l'œil nu, on peut déjà constater que le muscle est le siège de profondes altérations ; en effet, il est constitué par une masse jaune, cireuse, extrêmement friable. A l'examen microscopique, ces lésions sont encore plus manifestes.

Si on examine à un faible grossissement une coupe pratiquée dans le tissu musculaire au voisinage du néoplasme, les fibres musculaires se présentent comme des petites masses irrégulièrement déchiquetées, dissociées, séparées les unes des autres par du tissu conjonctif.

En nombre de points, la structure de la fibre est encore assez bien conservée ; on peut constater sur certains éléments les deux striations normales ; toutefois le sarcolemme est légèrement épaissi. Néanmoins il convient d'indiquer que partout l'aspect offert par les préparations de ces régions diffère considérablement de ce qu'on observe à l'état normal ; le tissu musculaire présente encore

1. Peut-être faut-il voir dans ces lésions, l'explication des douleurs dont se plaignait le malade.

bien, comme il a été indiqué, sa double striation et des limites nettes, mais les intervalles occupés par les fibrilles sont absolument bourrés de jeunes noyaux, qui sont dus à la prolifération des noyaux du sarcolemme ; ceux-ci en effet sont multipliés, et se trouvent aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de la fibre musculaire. Remarquons en passant qu'il s'agit dans le premier cas, d'une disposition atypique qui n'est jamais réalisée à l'état normal chez l'homme. Nous pouvons rapprocher toutes les lésions décrites précédemment de celles qui ont été observées par Cristiani et Regaud.

En d'autres régions, le tissu conjonctif interfasciculaire n'a encore qu'une faible importance, mais, dans certains points, là où les modifications de la fibre musculaire sont plus accusées, ce tissu prend un développement considérable. Comme on peut s'en convaincre en jetant les yeux sur la figure 4, au point de vue de la répartition, le tissu conjonctif a une extension au moins aussi considérable que le tissu musculaire.

Le tissu conjonctif (Voy. *fig. 4*) est représenté par un réticulum assez large, à mailles irrégulières, mesurant en moyenne 35 μ . Celui-ci renferme des noyaux de petit volume, épars çà et là, surtout aux points nodaux.

Ce réseau conjonctif irradie en tous sens et s'insinue entre les faisceaux musculaires. Ceux-ci se présentent à divers stades de régression : les uns (m^1) présentent encore la double striation longitudinale et transversale, mais dans d'autres la striation transversale persiste seule. Ces dispositions d'ailleurs ne tardent pas à s'effacer dans un certain nombre de ces éléments (m^2) ; la masse pro-

toplasmique se rétracte de plus en plus ; elle perd toute structure et finalement, elle n'est plus représentée que par une masse blanchâtre, grumeleuse, de protoplasma, qui finit par disparaître. Mais au fur et à mesure que la substance contractile se détruit de cette façon, les noyaux, que nous avons vu dériver des noyaux du sarcolemme, ne cessent de se multiplier ; plusieurs groupes de ces noyaux se fusionnent en une masse unique, de façon à former de volumineux amas de cellules embryonnaires (*l, l*), de très petites dimensions au début, mais pouvant atteindre facilement un diamètre de 1 millimètre.

Un fait mérite l'attention : le sort différent réservé à chacune des parties constitutives de la fibre musculaire. En effet, la substance contractile proprement dite disparaît plus ou moins rapidement ; les noyaux du sarcolemme, au contraire, prolifèrent d'une façon intense, et vont finalement constituer des amas importants de cellules embryonnaires. Ces dernières sont bien vivantes, ne présentent jamais de signes de fragmentation ni de dégénérescence, et semblent destinées ainsi à subir une évolution plus complète. Mais il est malheureusement impossible, ainsi que le faisait remarquer M. Regaud, d'établir quel sort ces éléments subissent ultérieurement.

Indiquons enfin la présence, au sein du réticulum conjonctif, de nombreux vaisseaux de nouvelle formation.

5° *Masse néoplasique.* — La masse néoplasique, suivant les points où on l'étudie, se présente, soit comme une substance homogène, soit comme un tissu entrecoupé de larges lacs sanguins. A un faible grossissement (*fig. 2*), on a représenté une coupe du jumeau, intéres-

sant à la fois la tumeur et le muscle. On voit que ce dernier est limité au voisinage de la tumeur par une accumulation de cellules embryonnaires, dessinant un liseré sombre (*s*). Quant à la masse néoplasique, elle est formée par un tissu de nouvelle formation (*t*), parsemé de larges vaisseaux sanguins (*v*).

Dans les portions supérieures du jumeau, la tumeur est au contraire, d'une grande homogénéité.

Sur les coupes traitées par la méthode de Benda, l'aspect est particulièrement frappant. En vert, on voit se dessiner un élégant réseau de fibres conjonctives dont les mailles sont occupées par des éléments colorés en rouge par la safranine.

α). Tissu conjonctif. — Le stroma (*f*) se compose surtout de fibres conjonctives ; en outre, il existe des fibres élastiques, mais qu'il est impossible de reconnaître sur les coupes traitées par les méthodes histologiques usuelles. Néanmoins, si on traite par la potasse bouillante à 36° des fragments frais de la tumeur ou primitivement fixés dans l'alcool, on réussit à obtenir une petite masse résiduelle composée de fibres élastiques assez déliées, et fréquemment bifurquées.

Les travées, que ce stroma dessine à l'intérieur de la tumeur, ne sont jamais volumineuses ; en effet, lorsqu'elles dépassent une certaine épaisseur, elles se creusent de cavités remplies d'un nombre variable d'éléments cellulaires.

β). Éléments cellulaires. — Ces éléments sont répartis en proportion sensiblement supérieure à celle du tissu conjonctif. Ils sont tous compris dans les loges plus ou

moins spacieuses, que délimite le tissu conjonctif sus-indiqué (Voy. *fig. 3*) ; en nombre de points elles sont disposées de façon à former des sortes d'utriculés, telles que celles figurées en *C*³.

Ces éléments sont constitués par des cellules mesurant en moyenne 20 μ de diamètre ; leur forme est arrondie, et ils renferment des noyaux volumineux bien constitués, munis d'abondantes granulations chromatiques.

A côté de ces formes, il existe toute une série de cellules anormales. Les unes, telles que celle représentée en *C*², renferment deux, trois et parfois quatre noyaux, et parmi ceux-ci on en observe qui sont formés par une masse compacte de chromatine, fixant avec intensité la safranine. Certains noyaux présentent des stades intermédiaires entre ces deux extrêmes ; tel est le cas figuré en *C*⁴, où le noyau présente trois grosses granulations chromatiques. Ces masses compactes de chromatine peuvent, d'ailleurs, se retrouver éparses dans les espaces libres limités par le tissu conjonctif. Dans d'autre cas, ce ne sont pas plusieurs noyaux qui sont compris dans une enveloppe commune, mais bien des cellules nucléées tout entières. Un bel exemple de ces physaliphores est figuré en *C*³. Enfin dans certains points, les cellules ont en outre de leur noyau habituel un noyau excentrique *C*⁵. Toutes ces formes diverses sont dues à des karyokinèses anormales.

Ce n'est pas un fibro-sarcome, car la proportion d'éléments cellulaires est beaucoup plus considérable. Ce n'est pas davantage un carcinome, car les cellules n'ont pas un caractère épithélial, il existe un tissu fondamental, et

enfin les cellules sont groupées en espèces d'utricules figurant en certains points une structure alvéolaire. En résumé, il s'agit ici d'une tumeur formée par des cellules embryonnaires, enveloppées dans un réseau conjonctif commun, c'est-à-dire d'un sarcome alvéolaire.

Remarque. — Il convient d'examiner ici si nous sommes en présence d'une tumeur véritablement primitive du muscle.

La position nettement intra-musculaire de la masse néoplasique plaide, il faut bien le reconnaître, dans ce sens; mais d'autre part la continuité absolue des tissus néoplasiques avec le tissu conjonctif sous-cutané montrent déjà que la tumeur n'est pas sans rapports anatomiques avec les parties périphériques. A l'appui de cette manière de voir plaide d'ailleurs le fait suivant :

En effet, lors de la première intervention du professeur Le Dentu, un fragment d'aponévrose fut prélevé et étudié histologiquement. Les coupes, faites alors sur ce fragment d'aponévrose, montrèrent (Voy. *fig. 1*) qu'il s'agissait d'une aponévrose sclérosée, et qui était le siège d'une prolifération cellulaire abondante : les fibres conjonctives enclavaient des flots de cellules embryonnaires (*c*) de dimensions variables.

On pourrait admettre, semble-t-il, que cette prolifération du tissu conjonctif a irradié et a formé de nouveaux foyers néoplasiques au sein même du tissu musculaire ; le sarcome agissant comme une irritation sur le muscle, celui-ci a réagi ; le tissu interstitiel, en se développant, a atrophié les fibres musculaires, le sarcolemme a dis-

paru et les noyaux de ce dernier se sont multipliés pour former les flots cellulaires signalés plus haut.

En tous cas, l'origine intra-musculaire ne s'appuie pas davantage sur des preuves irréfutables.

CHAPITRE IV

ÉTIOLOGIE. SYMPTOMES.

Le sarcome des muscles est considéré par quelques auteurs comme une affection rare, tandis que d'autres, comme Billroth et Pitha, trouvent que c'est l'affection qui atteint le plus fréquemment les muscles. Parmi ces derniers, Heurteaux dit qu'*a priori*, lorsqu'on a affaire à une tumeur intra-musculaire, on doit faire le diagnostic de sarcome.

Nous n'avons encore jusqu'à présent rien qui nous renseigne sur les causes de développement du sarcome.

L'hérédité, si souvent invoquée pour l'épithélioma, l'est beaucoup moins pour le sarcome. Seuls, quelques cas en font mention.

Le sarcome atteint toutes les périodes de la vie ; il semble cependant qu'il y ait un maximum de fréquence entre 25 et 50 ans.

Le sexe paraît à peu près indifférent ; il y aurait pourtant un peu plus d'hommes que de femmes atteints par cette affection.

Souvent le sarcome se développe dans des endroits où il y a déjà eu des altérations, soit des cicatrices, soit

d'autres tumeurs. De même les malades invoquent généralement un traumatisme précédent. Mais peut-être s'agit-il là d'une affection latente, durant déjà depuis quelque temps, et qui aurait reçu une nouvelle impulsion par suite du trauma.

En somme, la cause déterminante elle-même nous échappe complètement. Les microbes, décrits par Francke et plusieurs autres auteurs pour le sarcome en général, ne semblent pas spécifiques, non plus que les corps ronds ou ovales décrits par Pawłosky dans les noyaux de cellules sarcomateuses. Et pourtant, comme le fait remarquer M. Quénu, la généralisation rapide et diffuse de certains sarcomes éveille l'idée d'une maladie infectieuse.

C'est au niveau de la cuisse qu'est le siège de prédilection du sarcome, principalement du sarcome encéphaloïde, et ce sont les adducteurs qu'on voit le plus souvent atteints par l'affection. Mais on peut dire qu'aucun muscle n'est exempt de cette tumeur.

Symptômes. — On peut considérer dans l'évolution du sarcome des muscles trois périodes :

Dans une première période, *période de début*, la tumeur est absolument ignorée, ne cause aucun trouble. Cependant, dans quelques cas, lorsqu'un nerf important, situé au voisinage, est irrité, il peut y avoir des fourmillements, de la gêne, ou même des douleurs, parfois très violentes.

Ce n'est, le plus souvent, que par hasard que le malade s'aperçoit qu'il porte en un point quelconque du corps une petite grosseur. La tumeur est dure, indolente, très petite, mobile sous la peau, et le malade ne s'inquiète

pas, croyant à l'existence en ce point d'un ganglion. Il existe seulement quelques douleurs, d'abord après un exercice ou une fatigue, puis bientôt spontanément. Elles sont dues seulement à l'irritation ou la compression des nerfs par la tumeur.

Dans la *seconde période*, que l'on constate le plus souvent, car c'est seulement alors que le malade vient consulter, la tumeur a acquis un volume plus considérable. La peau, quelquefois d'aspect normal, peut présenter une vascularisation exagérée : elle est alors sillonnée par des veines qui se dessinent très nettement à sa surface et qui sont turgescentes. Souvent le tégument présente une coloration rose ou même rouge, surtout lorsque la tumeur a subi plusieurs examens. La peau est soulevée par le néoplasme, qui forme un relief plus ou moins appréciable suivant les régions.

À la palpation, on constate que la peau glisse parfaitement sur la tumeur ; elle est donc saine, non envahie par le néoplasme et cela même à une époque avancée de la maladie.

La consistance de la tumeur varie suivant la forme du sarcome. Dure dans certains cas, elle peut présenter au contraire une mollesse très grande, avec des points fluctuants, ou même donner une sensation de fluctuation générale. Mais le plus souvent, il y a des différences de consistance suivant les points, signe important au point de vue du diagnostic.

Mais, dans quelle partie des couches profondes siège la tumeur ? Est-ce dans l'aponévrose, dans le muscle, ou même au-dessous du muscle, dans le périoste ou l'os ?

Telle est la question que l'on doit se poser en face d'une affection semblable. Voyons comment nous pourrions reconnaître le siège exact.

Si on recherche la mobilité de la tumeur, on constate qu'on peut lui imprimer des mouvements de latéralité, même assez étendus, ce qui permet d'éliminer la participation de l'os et du périoste. Les mouvements verticaux sont beaucoup moins étendus, la tumeur étant contenue dans le muscle. Pour s'assurer que l'affection est bien intra-musculaire, il faut rechercher la mobilité de la tumeur, lorsque le muscle est en contraction. On verra que, dès le commencement de la contraction, la tumeur s'immobilise, bridée qu'elle est par les fibres musculaires, et qu'aucun mouvement n'est plus possible. Lorsque le sarcome siège au milieu même du muscle, et qu'il est recouvert de tous côtés par les fibres musculaires, il semble durcir et son exploration devient souvent des plus difficiles.

C'est à cette période qu'on trouve déjà un symptôme singulier, signalé en 1877 par Estlander ; c'est l'élévation de la température au niveau de la tumeur. Il peut y avoir une différence de température d'un demi degré à un degré et plus. Estlander faisait remarquer en outre la possibilité qu'à la fièvre de monter très vite dans les cas où la tumeur offre rapidement une augmentation de volume, et cela même si la tumeur a été laissée dans un repos absolu.

En outre, l'examen du sang peut donner des renseignements. En effet, dans le cas de sarcome, le nombre de globules blancs est considérablement augmenté. M. Hayem

a vu le chiffre s'élever de 6000 par millimètre carré, à 19.500 et même plus.

Dans une *troisième période*, on voit survenir une ulcération par suite de l'extension à la peau. Celle-ci s'enflamme, s'amincit, laisse passer des bourgeons sarcomateux. L'ulcération a une forme arrondie, montre des fongosités saillantes, saignant facilement et pouvant, dans certains cas, produire des hémorrhagies telles que la ligature d'artères volumineuses a dû être pratiquée.

L'état général est bon jusqu'à la dernière période. Le malade porte souvent, en effet, une tumeur très volumineuse, sans que pour cela sa santé en soit altérée. Mais à la période d'ulcération, il en est comme pour l'épithélioma ; on voit survenir l'amaigrissement, la teinte jaunepaille, tous les signes de la cachexie néoplasique.

MARCHE. — Nous avons vu que le début était insidieux. La tumeur, une fois reconnue, peut rester très longtemps stationnaire, si bien qu'on la considère comme une tumeur bénigne, ne présentant aucun danger. Puis, quelquefois subitement, en quelques jours, elle augmente rapidement de volume.

La marche du sarcome diffère un peu suivant les variétés. Dans le fibro-sarcome, elle est lente, la tumeur s'accroît lentement ; pourtant, si on abandonne la tumeur à elle-même, elle envahira le muscle tout entier, puis bien tôt, franchissant l'aponévrose, elle se répandra partout, atteindra les vaisseaux, les nerfs, se généralisera même quelquefois rapidement. Au contraire, lorsqu'il s'agit de sarcome encéphaloïde, forme molle à accroissement ra-

pidé, la marche est plus prompte, et il y a envahissement à assez bref délai des parties environnantes.

Mais il est à remarquer une chose, et Richet insistait beaucoup sur ce point, c'est que les traumatismes, de quelque nature qu'ils soient, ont une grande influence sur la rapidité avec laquelle évolue la tumeur. C'est ainsi que souvent, après une ponction exploratrice, une incision, ou même un examen trop fréquemment répété, on a pu voir le sarcome recevoir, pour ainsi dire, un coup de fouet, et prendre rapidement des proportions énormes.

CHAPITRE V

DIAGNOSTIC.

Lorsqu'on voit apparaître, chez un malade opéré autrefois d'un sarcome, une petite tumeur intra-musculaire, le diagnostic s'impose. Mais il n'en est plus de même lorsque l'affection est primitive.

Au début de la maladie, alors que la tumeur n'est, pour ainsi dire, perçue que par le malade, il est très difficile, sinon impossible, de se rendre un compte exact de la nature de cette néoformation.

Même plus tard, alors que la tumeur est bien constituée, le diagnostic est délicat. On arrive en effet facilement au diagnostic de tumeur intra-musculaire, mais c'est lorsqu'il faut dire quelle est cette tumeur que la difficulté commence.

Parmi les tumeurs intra-musculaires, nous trouvons en effet les kystes hydatiques, les hématomes, les syphilo-
mes, les fibromes, les lipomes. Il n'est pas jusqu'aux tumeurs anévrysmales et aux ruptures musculaires auxquelles on ne doive penser, lorsque le diagnostic du siège est établi.

Les *lipomes* sont des néoplasmes à évolution très lente, provoquant très rarement de la douleur ; la consistance est molle, présente comme de la fluctuation. C'est d'ailleurs une affection qui paraît plus rare encore que le sarcome.

Les *fibromes*, niés par quelques auteurs, ont les caractères des fibro-sarcomes, aussi n'est-il guère possible de les distinguer que par l'examen histologique, car dans certains cas, ainsi que M. Regaud vient d'en publier une observation, ils prennent une allure maligne et donnent l'illusion d'un sarcome.

L'*enchondrome*, affection très rare, se caractérise par une dureté particulière, et de petites bosselures qui permettent de le distinguer facilement.

Les *hématomes récents* se distinguent facilement du sarcome ; les commémoratifs, l'ecchymose, la diminution rapide de la tumeur permettent la différence. Mais lorsqu'il s'agit d'un épanchement sanguin enkysté, on a tout à fait la sensation d'un sarcome. Les commémoratifs seuls permettent de rapporter l'affection à sa véritable cause.

Les *ruptures musculaires* se reconnaîtront facilement. Lorsqu'en effet le muscle se contracte, les deux parties du muscle sectionné durcissent et remontent chacune vers leur insertion respective ; de plus, au moment de l'accident, il y a eu de la douleur, de l'impotence fonctionnelle.

La *hernie musculaire* se reconnaît par ce signe qu'elle disparaît lorsque le muscle est contracté ; on peut alors souvent sentir l'éraillure aponévrotique à travers laquelle passe la portion du muscle.

Les abcès intra-musculaires ne présentent aucune difficulté de diagnostic.

Les angiomes donnent une sensation de fluctuation profonde, une sensation pâteuse et élastique ; de plus, les petites lobulations qui s'y rencontrent, comme dans le sarcome, sont moins grosses, et ne présentent pas, comme le fait remarquer M. le professeur Tillaux, un ramollissement à leur sommet.

Mais les deux affections les plus importantes à différencier sont les kystes hydatiques et les syphilomes.

Les kystes hydatiques des muscles sont souvent très difficiles à reconnaître, car, bridés au milieu du tissu du muscle, ils sont souvent durs et simulent, à s'y méprendre, une tumeur solide. La confusion est parfois d'autant plus facile, que le kyste a pu passer inaperçu pendant longtemps, à cause de son peu de volume, et présenter tout à coup une marche très rapide, à la suite d'un traumatisme par exemple. Dans ce cas, le frémissement hydatique ne permettra plus le doute, mais malheureusement ce signe manque très souvent.

D'autres fois, le kyste hydatique, incomplètement rempli par du liquide, donne une sensation molle, une sensation de fluctuation profonde, mais par malheur le sarcome encéphaloïde, dont la consistance est très molle, peut donner lieu à confusion, d'autant plus que souvent il y a de petits kystes dans son intérieur. Pourtant le sarcome encéphaloïde présente un aspect bosselé, qui n'existe guère dans le kyste hydatique ; sa marche rapide pourra aussi faire éliminer un kyste.

Mais le meilleur moyen de diagnostic, on pourrait dire

le seul, sera la ponction exploratrice aseptique qui retirera soit du liquide avec des crochets hydatiques, soit du sang pur ou mélangé à un peu de sérosité.

Les *syphilomes* seront assez facilement reconnus par les antécédents. La tumeur sera dure, régulière, sans bosselures. Comme l'a bien exposé Nélaton, la peau est un peu altérée, moins mobile que normalement ; le tissu cellulaire sous-cutané est légèrement infiltré. Sans atteindre un grand volume, le syphilome tend à se ramollir, présente bientôt une véritable fluctuation, et enfin l'ulcération apparaît. De plus, la marche sera lente, et dans le cas de doute, le traitement spécifique, faisant régresser rapidement la tumeur, en indiquera la véritable nature.

En résumé, le sarcome sera surtout diagnostiqué par élimination. La ponction exploratrice sera souvent un élément de différenciation. Enfin, et c'était ainsi dans le cas que nous rapportons ici, l'ablation d'un petit fragment de la tumeur et son examen microscopique lèvera tous les doutes. Dans certains cas en effet, le diagnostic est si délicat, qu'on peut dire avec M. Reclus : « Quant à reconnaître d'emblée, — sans ponction, sans arrachement avec le harpon explorateur, d'un fragment de tissu morbide, — qu'il s'agit d'un fibrome, d'un angiome, d'un sarcome, ou d'un épithélioma primitif, il ne faut guère y songer ».

On peut aussi chercher à diagnostiquer la forme de sarcome à laquelle on a affaire, et en déduire un pronostic plus ou moins sérieux. Cela se fera surtout par la marche de la tumeur, et par la consistance qu'elle présente.

CHAPITRE IV

PRONOSTIC. TRAITEMENT.

Pronostic. — Le pronostic de cette affection est très grave. Moins sérieux pourtant que le cancer, le sarcome est une tumeur qui menace la vie du malade, d'autant plus que, souvent, il reste très longtemps stationnaire, et laisse le patient dans une sécurité trompeuse. Une fois l'ablation de la tumeur faite, il faut craindre les récidives et surtout la généralisation.

En effet, tandis que le fibro-sarcome, affection à marche très lente, peut guérir par une ablation toujours faite largement, au contraire, le sarcome encéphaloïde, à marche envahissante, tend plutôt à infecter l'organisme, à se généraliser ; aussi porte-t-il avec lui un pronostic beaucoup plus grave.

On peut donc conclure, avec Cornil et Ranvier, que le sarcome est une affection d'autant plus sérieuse que son organisation est plus simple.

Traitement. — Le traitement varie suivant les cas. Le grand principe dans tous, c'est l'ablation de la tumeur, dont on dépassera toujours largement les limites.

Si l'on a affaire à un sarcome encapsulé, l'énucléation simple ne suffit pas. Ce serait, comme le fait remarquer M. le professeur Tillaux, une opération inutile, car la capsule n'est pas étrangère à la reproduction du néoplasme. Il faut donc enlever une partie du muscle au milieu duquel se trouve la tumeur, en ne craignant pas de dépasser les limites du mal.

Mais, lorsque le sarcome a pris une extension considérable, qu'il englobe dans son intérieur des vaisseaux et des nerfs dont la résection ne pourrait être faite sans danger pour la partie restante du membre, le seul moyen de guérison, c'est l'amputation ou mieux la désarticulation.

Dans certains cas enfin, lorsque la tumeur empiète sur le tronc, ou se trouve située si près de la racine d'un membre que la désarticulation ne serait même pas une opération palliative, il faut s'abstenir.

Souvent, malgré le traitement radical, on voit survenir une récurrence, soit au niveau de la cicatrice, soit dans d'autres points. Il n'est pas permis de désespérer tant que l'état général du malade est satisfaisant ; plusieurs observations rapportent en effet des cas de guérison définitive après trois ou quatre opérations successives.

Malheureusement, lorsque le sarcome se généralise, il est impossible de lutter ; le malade est voué à une mort certaine, à brève échéance, avec des noyaux sarcomateux dans la plupart des organes.

OBSERVATIONS

OBS. I. — *Tumeur du muscle grand fessier.* — Vignes. Thèse de Paris, 1862.

Homme de 66 ans. Début deux mois avant. La tumeur s'était développée au niveau de la fesse et se fixait par la contraction du muscle grand fessier.

L'examen histologique fut fait par M. Luys, qui porta le diagnostic de tumeur fibro-plastique. Le tissu nouveau paraît avoir eu son développement primitif aux dépens du tissu cellulaire interstitiel.

OBS. II. — *Tumeur fibro-plastique du grand pectoral.* Vignes. *loc. cit.*

En 1852, Gosselin opère un jeune homme de 23 ans d'une tumeur développée aux dépens du grand pectoral.

L'examen histologique montra que c'était une tumeur fibro-plastique.

Deux ans plus tard, il y avait une récurrence.

OBS. III. — *Sarcome mixte du poplité.* — Vignes, *loc. cit.*

Il s'agit d'une femme de 46 ans, portant une tumeur à la partie supérieure et postérieure de la jambe. Cette tumeur avait débuté vingt mois auparavant. Le diagnostic porté fut celui de cancer encéphaloïde, et par l'opération, on vit que la tumeur s'était développée dans le muscle poplité.

Microscopiquement, elle était constituée par des noyaux embryoplastiques et des corps fusiformes.

OBS. IV. — *Rapid infiltration of the muscle of the thigh.* Savory, *British med. journal*, 1872, p. 442.

Jeune fille de 17 ans, opérée le 21 août 1872 par M. Baker pour une tumeur maligne diffuse de la partie inférieure du muscle droit de la cuisse. Pas trace de capsule. Sarcome médullaire. L'amputation, proposée aux parents, fut refusée. Mais, plus tard, la tuméfaction du membre augmentant, et la plaie se cicatrisant mal, M. Savory pratiqua l'amputation.

OBS. V. — *Tumeurs multiples sarcomateuses. Guérison.* Tripiér, *Lyon médical*, 1876.

Il s'agit d'un jardinier de 22 ans, qui présente les masses musculaires des avant-bras d'une fermeté anormale, et en outre, dans le tissu musculaire superficiel, les interstices musculaires et surtout le long de la gaine des vaisseaux, un grand nombre de petites tumeurs rondes, ovoïdes, grosses comme un pois ou une noisette. Toutes ces tumeurs, mobiles, indolores, sont situées sous l'aponévrose.

Le début remonterait au mois de novembre 1874 par un peu de raideur le soir dans les membres supérieurs.

Après l'essai du traitement antisyphilitique, qui n'a donné aucun résultat, on enlève une tumeur située dans le biceps du bras gauche.

A l'examen microscopique on trouva, dans une substance amorphe des amas de cellules séparées par des faisceaux longitudinaux remplis eux-mêmes de cellules. Celles-ci sont fusiformes et contiennent un ou plusieurs noyaux ; leurs prolongements sont plus ou moins longs, et dans certains points constituent des faisceaux conjonctifs. Quant aux amas de cel-

lules, ils sont certainement constitués par des faisceaux identiques aux précédents et vus sur une coupe. Il y a un certain nombre de fibres élastiques. Les vaisseaux sont aussi assez nombreux. Aucune trace de tissu réticulé. Sarcome évident.

A la suite de cette ablation, le volume et le nombre des autres tumeurs diminue considérablement : puis la disparition se complète rapidement.

En juin 1881, M. Augagneur rapporte que M. Tripier voit son malade chaque année, que, depuis 1876, l'état général demeure excellent et qu'aucune tumeur n'a reparu.

OBS. VI. — *Fibro-sarcome de la jambe*, Obs. II de Lemaréchal (Résumée).

Cette tumeur, développée chez un officier de 40 ans, a mis trois ans à acquérir le volume d'une noix verte. Elle occupait la superficie des muscles de la face antérieure de la jambe gauche, vers le tiers moyen.

L'examen histologique montre que la coque de la tumeur est constituée par du tissu fibreux avec éléments plus ou moins jeunes. La tumeur proprement dite est formée de cellules fusiformes très allongées juxtaposées sans interruption de tissu adulte. On trouve en ce point le type de sarcome fasciculé caractérisé par la présence d'orifices vasculaires également embryonnaires.

Nous avons examiné attentivement les modifications du tissu musculaire envahi par la tumeur. Ces modifications, il est vrai, sont peu accentuées, mais nous avons pu cependant constater que les stries, sont moins visibles qu'à l'état normal et les faisceaux sont moins granuleux en certains points.

OBS. VII. — *Myxo-sarcome du mollet*, Obs. IV de Lemaréchal (Résumée).

La tumeur s'était développée chez un homme de 30 ans ; elle occupait le côté externe du mollet, et avait le volume du poing

Elle était pédiculée, adhérait aux tissus de la jambe par une partie très rétrécie, pénétrait dans les parties molles et allait s'implanter profondément dans les muscles de la région.

A l'examen microscopique, on trouvait une portion essentiellement fibreuse, constituée par le derme de la peau modifié, une portion sarcomateuse, avec des cellules juxtaposées par groupes et formant par leur réunion des sortes de tourbillons autour d'un point central, et enfin une portion myxo-sarcomateuse avec tissu conjonctif lâche, cellules embryonnaires rondes et granuleuses, plongées dans une sorte de gangue amorphe.

C'était donc un fibro-myxo-sarcome.

OBS. VIII. — *Fibro-sarcome de la région du fascia lata.*

OBS. III de Lemaréchal (Résumée).

La tumeur développée chez une femme de 35 ans, occupait la partie supérieure de la cuisse; elle avait pris naissance à l'extrémité inférieure du tenseur du fascia lata. Volume d'une tête de fœtus à terme.

Opérée en 1876 par Broca; deux ans après, récurrence après une deuxième opération, survint encore une récurrence, opérée en avril 1880.

Au microscope, on voit une portion fibreuse, constituée par des bandes de tissu conjonctif compact, s'anastomosant mutuellement et circonscrivant des îlots remplis de cellules rondes de sarcome. Cette portion était à la périphérie. La portion sarcomateuse présente des cellules rondes qui sont englobées dans la partie fibreuse, et des cellules fusiformes qui se rencontrent dans la partie de la tumeur qui occupait les espaces intermusculaires.

OBS. IX. — *Cysto-fibro-sarcome du muscle triceps femoral.*
Gross (de Nancy). — *Soc. Chir.*, 1880, t. 6, p. 2 (Résumée).

Homme de 40 ans, bien portant jusqu'en juin 1876, époque à laquelle il remarque, à la face antérieure de la cuisse, vers l'union du tiers supérieur et moyen, un petit nodule comme un gros pois, dur, roulant sous la peau. Indolore, il a grossi lentement jusqu'en mai 1877 ; puis il s'est mis à grossir vite, et a causé des douleurs lancinantes, avec difficulté de la marche.

Il entre le 1^{er} décembre 1877, dans le service du professeur Rigaud. L'ablation fut pratiquée le 4 décembre. Aux deux extrémités de la tumeur, on est obligé de couper des fibres musculaires. L'examen microscopique démontre un sarcome fuso-cellulaire mélangé d'éléments globuleux.

Le 16 juillet 1878, il rentre dans le service du professeur Simonin pour une récurrence datant du mois de mars. L'état général était assez bon. M. Gross pratiqua la désarticulation de la hanche le 3 septembre 1878. On reconnaît au microscope un sarcome globo et fuso-cellulaire, dont la structure et la consistance varient selon les points, et qui, dans sa moitié inférieure présente une cavité d'où s'écoule environ un litre de liquide brun visqueux ; les parois de la cavité présentent des filaments nombreux.

Dès le onzième jour après l'opération, se montre un bourgeon sarcomateux à l'angle de la plaie. Bientôt la généralisation devient manifeste, et la mort survient le 17 mars, 6 mois 1/2 après l'opération.

A l'autopsie, on trouve des noyaux sarcomateux dans les poumons, sous la plèvre pariétale, dans les côtes, le foie, la colonne vertébrale, les os du crâne qui sont perforés, les os du bassin.

OBSERVATION X. — *Fibro-sarcome de l'avant-bras.* — Observation I de Combet (Résumée).

C'est chez un homme de 35 ans, qu'apparut à la partie supérieure de l'avant-bras, en dehors et un peu en arrière, une petite tumeur, comme une noisette, roulant facilement sous le doigt. Cette tumeur se développa subitement dans la première quinzaine de décembre 1880.

A l'examen, elle est mobile transversalement, mais non verticalement; elle disparaît presque sous les doigts dans les mouvements de pronation et de supination; elle est donc bien située dans l'interstice musculaire.

Malgré le traitement antisyphilitique, la tumeur augmente. Le diagnostic porté par M. Richet est alors fibro-sarcome.

On pratique l'ablation simple au bistouri.

La tumeur toute entière est entourée par une enveloppe cellulo-fibreuse nette et distincte, d'une grande résistance, qui l'isole des fibres musculaires.

A l'examen microscopique, M. Rémy trouve des fibres entrecroisées renfermant dans leurs mailles de nombreuses cellules rondes à noyau unique ou multiple, et sur certains points des cellules allongées, fusiformes, et même étoilées.

OBSERVATION XI. — *Sarcome alvéolaire primitif des muscles de l'avant-bras, chez un enfant de 9 ans. Désarticulation du coude. Récidive. Généralisation.* Dalh. Hosp. Tidende B. V, page 657 (Résumée).

Garçon de 9 ans. — Début sept mois avant. Siège à la face palmaire de la partie supérieure de l'avant bras, on pense à un ostéo-sarcome et on fait la désarticulation du coude.

Le néoplasme siège exclusivement dans les muscles et le tissu conjonctif intermusculaire. Tous les muscles sont remplacés par le tissu nouveau.

En janvier 1878, l'enfant rentre à l'hôpital, présentant une tumeur tout le long du fémur. Plus tard on trouva de nouvelles manifestations en d'autres points du corps.

Il mourut dans le marasme le 29 mai suivant.

Autopsie. — Noyaux dans le cœur, les poumons, et d'autres muscles.

Histologiquement, sarcome embryonnaire.

OBSERVATION XII. — *Sarcome des parties molles au bras.*
Peters. *Med-News*, 1883, page 279.

Homme de 35 ans, entré le 20 septembre 1882. Il s'aperçut quatre mois auparavant qu'il portait une tumeur grosse comme une noix à la partie postérieure du tiers inférieur du bras droit.

Cette tumeur augmente lentement sans douleurs. Celles-ci ne surviennent qu'en janvier 1883.

Une incision pratiquée donne issue à une assez grande quantité de liquide sanguinolent.

L'examen microscopique démontre un sarcome mixte.

Pour éviter le retour d'hémorrhagie assez abondante, on pratique la désarticulation de l'épaule le 12 octobre. Au mois de janvier suivant, le malade commença à tousser, puis succomba avec de la dyspnée.

A l'autopsie, on trouvait des noyaux sarcomateux dans les poumons, ainsi qu'au niveau du moignon.

OBSERVATION XIII. — *Sarcome des parties molles de l'avant-bras.* Peters, *loc. cit.*

Il s'agit d'une femme bien portante, qui a commencé à souffrir en 1881 d'une petite tumeur siégeant à la face inférieure de l'avant-bras droit. L'augmentation de volume fut légère jusqu'en juillet 1882, puis elle devint plus considérable; il se

forma une vaste ulcération. La tumeur s'accompagnait de douleurs.

Le 15 septembre, on fait l'amputation du bras au tiers inférieur.

L'examen microscopique démontra qu'il s'agissait d'un sarcome globo et fuso-cellulaire.

OBS. XIV. — *Cysto-sarcome des muscles radiaux du côté gauche*. Véron. *Arch. gén. de méd.*, 1883, p. 345 (résumée).

En 1880, le malade, ancien tirailleur, s'était aperçu de la présence d'une petite tumeur de la grosseur d'une noisette située au tiers inférieur du bras à sa partie externe. Le volume a augmenté peu à peu, sans douleur.

Entrée à l'hôpital le 9 décembre 1882, à cause de douleurs apparues trois mois avant et qui l'ont obligé à interrompre son travail.

On constate l'existence d'une tumeur ovoïde à grosse extrémité inférieure, située sur la face postéro-interne de l'avant-bras. La peau ne présente pas d'altération ; elle est mobile sur la tumeur qui, à son tour, est mobile sur le squelette.

La contraction des muscles radiaux dévie la tumeur : elle descend ou s'élève avec les mouvements de descente ou d'ascension du muscle. Elle est mobile dans le sens transversal, fixe dans le sens longitudinal.

Une ponction exploratrice donne issue à quelques gouttes de liquide sanguinolent.

Opération le 12 décembre 1882. Guérison au bout de vingt-cinq jours.

Examen histologique. — A la périphérie de la tumeur, on reconnaît nettement que son accroissement se fait aux dépens des cellules conjonctives du tissu interstitiel. La tumeur est un sarcome.

Les fibres musculaires sont plus écartées les unes des autres

qu'à l'état normal, comme par un exsudat, mais qui n'apparaît pas au microscope. Puis les cellules se multiplient et l'écartement des fibres devient énorme.

Dans les parties nouvellement envahies, quelques-unes se coloraient déjà en jaune par le picro-carmin, ne présentant plus leur double striation et ayant subi la dégénérescence colloïde.

Sur des points plus anciens, les fibres colloïdes l'emportent sur les fibres saines. A une très faible profondeur, plus de fibres musculaires ; çà et là seulement quelques petites bandes rouges sans structures, qui sont les vestiges des fibres musculaires.

Les cellules sont tantôt rondes et pressées, tantôt fusiformes et séparées par une substance amorphe.

Certains points présentent la dégénérescence granulo-graisseuse, d'autres la dégénérescence muqueuse. Çà et là des points hémorrhagiques.

Les vaisseaux de la tumeur n'ont pas de paroi propre.

A l'examen histologique, c'est donc un sarcome mixte.

OBS. XV. — *Alveolar sarcoma of triceps (recurrence)*. Barling. *Trans. of path. Soc. Lond.* T. 36, p. 414.

Jeune fille de 20 ans. La tumeur primitive a commencé en 1880 ; elle avait alors la grosseur d'un haricot, situé au-dessous du milieu du triceps. La tumeur était mobile sur l'os ; il n'y avait pas d'adhérence à la peau. En février 1884, on se contenta de faire l'ablation de la tumeur. En janvier 1885, il y avait récurrence. On pratique alors la désarticulation de l'épaule. Un ganglion était envahi.

OBS. XVI. — *Round celled sarcoma of peroneus longus*. Barling. *Loc. cit.*, p. 414.

Femme de 38 ans. La tumeur a débuté douze ans auparavant, elle a augmenté lentement jusqu'à la première grossesse, puis la marche a été plus rapide.

Amputation de la cuisse au tiers inférieur.

La tumeur était limitée au long péronier ; elle était comprise dans la gaine du muscle, mais présentait de plus une capsule propre. Elle s'étendait de la tête du péroné aux malléoles. Il restait quelques fibres musculaires saines, et le tendon était complètement intact.

OBS. XVII. — *Sarcome calcifié des muscles du dos*. Le Bec. *Gaz. des hôpitaux*, 1886, 14 septembre (Résumée).

Ernest B..., 27 ans, cocher d'omnibus, entre le 4 novembre 1885 pour une tumeur placée au milieu de la région dorsale.

A l'âge de 4 ans, on aurait dû lui faire une opération à l'endroit où se trouve la tumeur actuelle, et on lui aurait retiré un fragment d'os.

Le malade porte entre les deux omoplates une tumeur de 14 centimètres de haut sur 10 de large. Elle fait une saillie de 4 centimètres environ.

Cette tumeur aurait paru peu de temps après l'opération qu'il a subie, mais son volume était celui d'un œuf, et n'a commencé à croître qu'au commencement de 1885.

Le malade souffre un peu de la tumeur encapsulée, développée au milieu du trapèze, dont on fut obligé d'enlever une partie. Il y avait aussi une infiltration au-dessous du trapèze, et des adhérences très fortes avec le rhomboïde.

Dans l'intérieur se trouvaient des noyaux calcifiés, dont quelques-uns du volume d'une noisette, répandus çà et là.

L'examen pratiqué par M. Dubar donna comme résultat : sarcome développé dans le grand dorsal, avec nombreux noyaux de calcification, mais nulle part traces d'ossification.

Au 15 juin 1886, la santé du malade était excellente.

Obs. XVIII. — *Myxo-sarcome du grand pectoral*. Vilpelle.
Bull. soc. anat., 1887, p. 472 (Résumée).

R., Louis, 62 ans, entre le 7 juin 1884 dans le service de M. Després.

Dix-huit mois après son entrée, il a constaté au niveau de son aisselle gauche, la présence d'une tumeur de la grosseur d'un petit œuf, qui se développe progressivement en gagnant la partie antéro-supérieure de la poitrine, sans grandes douleurs, mais causant un peu de gêne.

A l'entrée, la tumeur avait le volume d'une tête d'adulte. La peau n'était pas altérée; elle adhérait seulement aux bosselures saillantes.

La tumeur était dure en certains points, donnait une sensation de fausse fluctuation en d'autres. Elle était mobile sur la poitrine, mais fixe quand le grand pectoral était contracté. Il n'y avait pas d'engorgement ganglionnaire.

L'ablation fut pratiquée le 22 juin 1887. La tumeur était enveloppée par une membrane assez résistante; elle n'adhérait ni aux vaisseaux, ni aux os. Le grand pectoral avait presque entièrement disparu à son niveau, sauf à la partie antérieure où se trouve une mince couche de fibres musculaires dissociées et très-pâles.

L'examen histologique fut fait par M. Dubar, qui conclut à un myxo-sarcome, dont la partie sarcomateuse commençait à subir la dégénérescence graisseuse.

OBSERVATION XIX. — *Sarcome du deltoïde gauche sur un enfant de treize ans et demi*. Observation XXX de Guilton (Résumée).

B... Joseph, entré le 24 mai 1893 dans le service de M. le professeur Tillaux.

Un an ayant, il a découvert, au niveau de son épaule gauche, une petite tumeur qui a doublé de volume et qui présente la grosseur d'un petit œuf de poule.

Cette tumeur est lisse, régulière, très-résistante avec un point bosselé plus dur que les autres. Pas de fluctuation. La peau est mobile. La tumeur est mobile surtout transversalement, un peu moins de haut en bas. Cette mobilité disparaît lorsqu'on fait contracter le deltoïde. Elle est indépendante du squelette.

La tumeur n'a jamais causé de douleurs : il existe seulement, après des mouvements répétés, une sensation de grosseur et de pesanteur. Les ganglions sont sains. L'état général est excellent.

L'opération fut faite le 26 mai 1893 par M. Tillaux ; la tumeur est facile à disséquer des parties voisines, mais il est nécessaire de couper des fibres musculaires qui viennent se perdre sur elle.

OBSERVATION XX. — *Sarcomé de la cuisse. Récidives. Généralisation pulmonaire.* Delaunay. *Bull. soc. anat.*, 1889, page 397 (Résumée).

Malade de 50 ans, qui reçoit en 1874 un coup assez violent à la partie antéro-interne de la cuisse. Un an après, il constate à ce niveau l'existence d'une petite tumeur, de la grosseur d'une noisette, dont le volume augmente.

En 1878, après un nouveau coup qui déterminait une hémorrhagie, M. Reclus enlève la tumeur, qui réapparaît au bout de cinq à six mois. M. Th. Anger en pratique l'ablation, mais au bout de sept semaines, récidive et nouvelle ablation. Il y eut dans un espace de deux ans, quatre récidives.

A la suite de graves hémorrhagies, on pratique l'amputation de la cuisse au tiers supérieur.

En 1887, il entre aux Incurables. Le 4 janvier suivant, il a des douleurs lancinantes dans le moignon, qui est volumineux, dur dans sa partie supéro-interne, douloureux à ce niveau. Le 19 avril on pratique la désarticulation de la hanche.

Le malade s'affaiblit de plus en plus, et meurt le 18 mai, avec généralisation pulmonaire.

L'examen histologique, fait par M. Pilliet, a montré que la tumeur primitive était un sarcome fasciculé. La plus grande partie de sa masse était composée de cellules fusiformes et de lamelles disposées en tourbillon. Les vaisseaux sanguins, sans paroi élastique, sont dilatés. Le tissu conjonctif qui cloisonne les tourbillons, et qui existe aussi dans les fibrilles minces situées entre les cellules, est très peu abondant. Par places, on observe à l'œil des taches grisâtres parsemées de grains jaunes; elles sont constituées par des parties de tumeur nécrosées, sans doute par l'organisation incomplète des vaisseaux, et les grains jaunés sont formés d'amas de pigment sanguin.

OBS. XXI. — *Tumeur fibro-plastique dans le triceps brachial.*
Castiaux. *Bull. Soc. anat.*, 1859, p. 528 (résumée).

B., âgée de 68 ans, fait remonter à deux ans le début de la tumeur et l'attribue à un traumatisme.

Longtemps stationnaire, la tumeur a pris un accroissement rapide. Elle siège à la partie postéro-interne du bras droit.

Elle fut d'abord indépendante de la peau, puis contracta des adhérences avec les téguments; mais elle ne fut jamais adhérente à l'humérus. Très mobile dans le sens transversal, la tumeur est fixe quand le triceps se contracte.

Sa consistance est ferme. La peau s'est amincie, et s'est bientôt perforée au niveau de points noirs fluctuants; de ces ulcérations est sorti du sang noir avec des caillots.

Les ganglions axillaires sont sains. Partout, sauf en avant, la tumeur est entourée par le triceps dont les fibres sont étalées à la surface. Du côté de l'humérus, la tumeur est séparée du périoste de la façon la plus nette.

A la coupe, on trouve un tissu grisâtre, luisant, de consis-

tance ferme au centre, plus friable vers la circonférence. La masse est creusée de quelques cavités remplies de fibrine.

Au microscope, on constate une grande quantité d'éléments fusiformes terminés en pointe, et renfermant un gros noyau granuleux. Ces éléments sont accolés les uns aux autres. Dans les points plus mous, voisins de la peau, on trouve les mêmes éléments, mais plus fragiles et sans cohésion.

OBS. XXII. — *Un cas de sarcome à cellules fusiformes du sterno-mastoïdien. Trans. of the path. soc. Lond., 1893, p. 161 (Résumée).*

La malade était une petite fille de treize mois, qui présentait une tumeur du sterno-mastoïdien, ayant débuté sept mois auparavant. L'augmentation de volume s'est faite lentement. Elle a les dimensions et la forme d'une grosse noix, dure, élastique, mobile sur les parties profondes et sous la peau. En outre, il y avait un torticolis. Les ganglions n'étaient pas atteints.

La tumeur fut enlevée avec tout le muscle, qu'elle avait envahi complètement. Elle était encapsulée, et il fallut une dissection soigneuse pour la détacher de la gaine de la carotide. Le nerf spinal accessoire la traversait, et fut nécessairement divisé.

L'examen histologique montra que l'accroissement consistait entièrement en cellules fusiformes.

OBS. XXIII. — *Fibro-sarcome des adducteurs de la cuisse. Obs. I, de Rayneau. Th. Paris, 1887 (Résumée).*

Employé de commerce, âgé de 20 ans, entré le 28 octobre 1886. Deux mois avant, il s'est aperçu qu'il portait une tumeur grosse comme un œuf de poule, dont le volume augmenta rapidement.

L'état général est bon.

A la partie supéro-interne de la cuisse, on constate l'existence d'une tumeur grosse comme le poing, fusiforme.

La peau n'est pas adhérente. La tumeur, difficilement isolable, mobile sur le squelette, semble fusionnée avec les tissus sous-jacents. Les ganglions inguinaux droits sont légèrement engorgés.

Une ponction ramène environ deux cuillerées d'un liquide puriforme et filant.

En pratiquant l'ablation, on constate que les premier et deuxième adducteurs, ainsi que le droit interne, sont envahis par le néoplasme.

L'examen histologique fut pratiqué par M. Rémy, dont voici les conclusions : « Cette tumeur est née dans le tissu conjonctif musculaire, elle est parcourue par des fibres musculaires en partie atrophiées jusque vers son centre.

« La nature de la néoplasie est probablement maligne. C'est une tumeur fibro-plastique, d'après les idées de Robin, un fibro-sarcome pour les chirurgiens. »

Le malade sort guéri le 20 décembre.

OBS. XXIV. — *Sarcome encéphaloïde volumineux au mollet propagé au médiastin et au poumon.* Tapret. *Bull. soc. anat.*, 1875, p. 563 (résumée).

Femme de 34 ans, entrée le 11 mai 1875 pour de la toux, et en même temps pour une douleur vive dans la jambe droite, au niveau même d'une tuméfaction du mollet.

A la jambe droite, le mollet est dur, tuméfié, résistant.

La douleur est continue et lancinante, exagérée par la pression.

L'état de la malade va en s'aggravant. La toux augmentée, la respiration est plus pénible. La tumeur de la jambe a augmenté

la peau est tendue, rougeâtre, avec des veines nombreuses à sa surface.

On pense à une affection sarcomateuse ou syphilitique, et on essaie le traitement spécifique.

Le 15 juin. — La malade éprouve une certaine difficulté pour avaler les solides. La respiration s'embarrasse de plus en plus.

Une ponction exploratrice faite au niveau du mollet ne ramène que quelques gouttes de sang. La tumeur envahit tout le creux poplité. Aucun engorgement ganglionnaire.

Le 6 juillet. — Crachats gelée de groseille assez abondants.

Le 12. — La malade meurt subitement.

A l'autopsie, on trouve au milieu des muscles du jarret, une tumeur fusiforme (sarcome encéphaloïde) d'où partent des traînées lymphatiques et veineuses, qui ont amené la généralisation de la tumeur, et son extension aux poumons et à la plèvre médiastine.

QBS. XXV. — *Tumeur du mollet (Sarcome), amputation de la jambe. Mort. Généralisation reconnue à l'autopsie.* Chuquet. *Bull. soc. anat.*, 1877, p. 583 (Résumée).

Femme de 66 ans. Début de la tumeur dix mois auparavant. Au moment de l'entrée à l'hôpital, toute la partie postéro-supérieure de la jambe droite est envahie. La peau couverte d'un réseau veineux, n'est pas adhérente. Le système ganglionnaire est intact. Pas de troubles nerveux ni sensitifs.

Opération en novembre 1877 ; la tumeur siégeait dans le soléaire. Amputation de jambe au quart supérieur. Mort le 13 décembre d'infection purulente.

A l'autopsie, on constate la généralisation ; il y avait des noyaux pulmonaires. Histologiquement le sarcome est un sarcome embryonnaire.

OBS. XXVI. — *Sarcome fibro-plastique de la jambe, récidive.*
Ablation. Phlébite infectieuse. Gauché. Bull. soc. anat., 1878,
p. 267 (Résumée).

Malade de 52 ans, entré le 26 novembre 1877. En septembre, on avait pratiqué l'ablation d'un sarcome fibro-plastique de la jambe gauche. Au mois de novembre, il rentre avec une récurrence de la tumeur.

On constate à la partie supérieure du mollet une plaie à bords indurés et saillants, saignant facilement. On pratique une nouvelle opération, à la suite de laquelle le malade présente des frissons violents, les signes d'une pneumonie probablement métastatique, et enfin meurt le 15 décembre.

A l'autopsie, on trouve un caillot fibrineux ancien dans les veines profondes du membre inférieur et se prolongeant dans toute la longueur de la veine poplitée.

A la base du poumon gauche était un abcès de la grosseur d'un œuf.

OBS. XXVII. — *Cysto-sarcome du bras droit.* Chambe. Obs. 24
(Résumée).

Homme de 36 ans, qui s'est aperçu en juin 1894 d'une petite tumeur, du volume d'un œuf de pigeon, à la face postéro-interne du bras. Cette tumeur s'est développée progressivement jusqu'à avoir le volume d'une tête d'enfant.

Elle occupe les deux tiers supérieurs du bras droit et ne laisse guère libre qu'un quart de la circonférence.

La peau a une teinte violacée, la masse est lisse, régulière, non bosselée, la consistance est molle, presque fluctuante une ponction précédente n'a retiré qu'un peu de sérosité citrine.

La tumeur est nettement sous-aponévrotique, aborde en dedans le bord interne du biceps et masque les vaisseaux; en

dehors et en avant, elle vient se terminer un peu en dehors du bord externe du biceps. Il n'y a pas d'adhérence à l'os, puisque la tumeur peut être mobilisée. Le déplacement, facile dans le sens transversal, est impossible dans le sens vertical.

Le triceps se contracte au-dessus de la tumeur et ses fibres contractées la brident; le néoplasme est donc bien situé dans l'épaisseur du muscle.

M. Tillaux porte le diagnostic de sarcome encéphaloïde, et pratique la désarticulation de l'épaule.

Examen de la pièce. — La tumeur est située dans l'épaisseur du triceps, où elle s'est développée à la face externe d'une aponévrose intra-musculaire; elle a envahi les parties voisines sous forme de traînées gris-blanchâtres, qui s'insinuent entre les faisceaux musculaires.

Examen histologique. — Ce sarcome a une origine nettement aponévrotique.

L'aponévrose présente des artérioles entourées de cellules embryonnaires, et dont les cellules sont cubiques. A la partie inférieure de l'aponévrose, se trouve un gros nodule sarcomateux qui dissocie les faisceaux tendineux; ce nodule est composé de cellules fusiformes et étoilées. A son contact, le muscle est dissocié par des travées épaisses de tissu conjonctif, englobant des vaisseaux sanguins.

L'infiltration sarcomateuse du muscle se fait par des traînées conjonctivo-vasculaires.

Dans le centre de la tumeur, l'orientation des cellules du sarcome autour des vaisseaux sanguins comme centre de figure est manifeste. Enfin, on trouve des myéloplaxes.

OBS. XXVIII. — *Sarcome du deltoïde droit.* Guillemet. *Bull. soc. anat.*, 1894, p. 510 (résumée).

Femme de 60 ans, entrée le 3 avril 1894.

Sept semaines auparavant, elle se serait aperçue de la présence, sur le devant de son épaule droite, d'une grosseur du volume d'une noix, indolente et mobile. En dix jours, la tumeur triple de volume. On n'amène rien par une ponction.

La peau est tendue avec arborisations vasculaires, surtout veineuses ; il y a une élévation thermique à ce niveau. On sent une masse régulière, à peine saillante, de consistance molle au centre. Le bras au repos, la tumeur est bien mobile sur la profondeur, se déplace surtout transversalement. Quand le deltoïde est contracté, elle semble durcir et s'immobiliser. Pas de ganglions au cou, ni à l'aisselle. On conclut à un sarcome du deltoïde et on pratique l'extirpation simple.

Examen de la tumeur. — Elle a le volume d'une grosse orange, entourée d'une gangue de fibres musculaires qui lui adhèrent intimement. Pas de suc au râclage.

A un faible grossissement, on se rend compte que l'adhérence de la tumeur à sa gangue est due à l'infiltration néoplasique épaississant les travées conjonctives qui entourent les faisceaux secondaires des muscles. Le tissu conjonctif interfasciculaire est lui-même épaissi et criblé de noyaux. A mesure qu'on approche de la tumeur, les fibres musculaires sont de plus en plus dissociées, formant de petits îlots entourés de tissu néoplasique et finissant par être complètement isolés.

A un grossissement moyen, on reconnaît que la tumeur est formée de cellules à gros noyaux, plongées dans un stroma fibrillaire. La plupart de ces cellules sont allongées, mais n'ont pas tendance à se grouper en faisceaux. Les noyaux sont parfois énormes, la plupart de forme ovale. A côté des vaisseaux, nettement visibles à cause de leur volume, on reconnaît un assez grand nombre de fins capillaires de nouvelle formation. Ces mêmes éléments cellulaires et capillaires se retrouvent dans les travées conjonctives interfasciculaires. En résumé, on est

en présence d'un sarcome à cellules relativement jeunes.

L'altération des fibres musculaires est la suivante : la plupart ont perdu leur striation normale ; sur quelques-unes persiste une légère striation verticale ; presque toutes ont un aspect homogène un peu granuleux ; elles présentent de nombreux noyaux, non-seulement à la périphérie, au niveau du sarcolemme, mais aussi dans leur intérieur même ; en certains endroits où la coupe a porté perpendiculairement à l'axe des fibres, on en compte quinze et plus. Certaines fibres complètement englobées de tissu néoplasique sont réduites à de fins cordons qui représentent environ le quart de l'état normal.

Les vaisseaux musculaires sont le siège de lésions accentuées ; leur endothélium est tuméfié, une zone de petites cellules rondes, vivement teintées, les entoure et se prolonge dans les cloisons interfasciculaires.

OBS. XXX. — *Sarcome musculaire primitif de la cuisse*. Pasteau. *Bull. Soc. anat.*, 1895, p. 672 (Résumée).

Jeune homme de 18 ans, peintre en bâtiment, entré le 9 octobre.

Le début des accidents eut lieu au mois de mai ; lorsque la tumeur fut découverte par hasard, elle avait déjà le volume de deux poings ; elle était très ferme, située en dehors et un peu en avant du fémur droit ; elle paraissait indépendante de l'os et était nettement mobile dans le sens latéral.

Peu à peu, elle augmente de volume progressivement, sans trouble fonctionnel. Cinq à six jours avant l'entrée, sans cause appréciable, elle subit un accroissement notable ; en même temps la peau devenait presque violacée.

À l'entrée, on voyait la peau tendue, rouge, sillonnée de grosses veines bleuâtres. La tumeur était régulière, sans bosselures, sa consistance ferme, rénitente. On obtenait de la mobilité latérale, mais pas du tout dans le sens vertical.

Le membre fut enlevé en totalité.

A l'examen histologique, on constata un sarcome musculaire globo-cellulaire, situé dans l'épaisseur du vaste externe, et séparé par un plan continu de fibres musculaires de la lame aponevrotique qui reçoit les fibres du muscle crural ; c'était donc bien une tumeur développée dans le muscle lui-même.

CONCLUSIONS

1° Le sarcome primitif intra-musculaire ne nous semble pas absolument démontré. Les aponévroses du muscle, et plusieurs observations (Obs. XXVII) plaident dans ce sens, pourraient bien ne pas être étrangères à la formation du néoplasme.

2° Le tissu musculaire est le siège d'une transformation, qui est commune à beaucoup d'autres affections (tuberculose musculaire, kystes sanguins d'origine ancienne); quant aux cellules qui se forment dans l'intérieur du sarcolemme, elles viennent se mêler aux cellules embryonnaires, et il est impossible de savoir ce qu'elles deviennent ultérieurement.

3° Les symptômes de cette affection sont peu nets, et le diagnostic peut rester longtemps en suspens, à moins que l'on se décide à enlever un petit fragment de la tumeur pour l'étudier histologiquement.

4° Enfin le seul traitement rationnel consistera, non dans l'énucléation simple de la tumeur, ce qui serait insuffisant, mais dans l'ablation largement faite. On sera ainsi amené à pratiquer assez souvent l'amputation ou même la désarticulation de tout un membre.

5° Malgré ces grands sacrifices, la guérison n'est pas assurée, le sarcome ayant tendance à récidiver, ou même à se généraliser.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- BILLROTH. — Beitrage zur. pathol. histol., p. 67.
— Virchow's Arch. T. 18, p. 74.
— — — T. 9, p. 172.
- BILLROTH et PITHA. — Handbuch der allgem. und. spec. chir. 1865
Bd 2, p. 903.
- BËTTCHER. — Virchow's Arch. T. 13, p. 237.
- BÜHL. — Zeitschrift für biologie, T. 1
- CHAMBE. — Sarcome primitif des muscles. Thèse de Paris, 1895.
- COMBET. — Sarcome primitif des muscles. Thèse de Paris, 1881.
- CONHEIM. — Histologie pathologique, T. 1,
- CORNIL et RANVIER. — Histologie pathologique, T. 1, p. 539.
- CRISTIANI. — Recherches sur les tumeurs malignes des muscles
striés. Arch. de physiol. norm. et path., 1887, p. 107.
- DESPRÈS. — Des tumeurs des muscles. Thèse d'agrég. 1866,
- FABRE-DOMERGUE. — Discussion sur l'origine coecidienne du cancer.
Annales de microgr. 1894, nos 2,5, 11 et 12.
- FÆRSTER. — Handbuch des allgem. path. anat., 1865.
- GUITTON. — Sarcome primitif des muscles de la vie de relation.
Thèse Paris, 1894.
- HÈNOCQUE. — Dict. encyclop. des sc. médic. T. XXII.
- HEURTEAUX. — Dict. de méd. et de chirurgie. T. XXXII, p. 479.
- KLEIN. — Ueber Entwicklungen, und Kreislaufverhältnisse Kleinzel-
liger Ründzellensarkome der Muskeln Th. Würzburg, 1886.

- KLEMENSIEWICZ. — Oesters, cerztl. Vereinsitzung. Wien, 1879, p. 138.
- LEBERT. — Bull. soc. anatom., mai 1844, p. 78.
- LEBERT. — Bull. soc. chirurgie, 1852-53, p. 248.
- LEMARÉCHAL. — Etude histologique et clinique de cert. tumeurs d'origine primitive intra-musculaire. Th. Paris, 1880.
- NEUMANN. — Archives de Virchow. T. 20, p. 156.
- PARMENTIER. — Mémoire sur les tumeurs dites cancéreuses des muscles de la vie de relation. Union médicale. T. 11, 1861.
- PATRON. — Contribution à l'étude de la récidence des sarcomes des membres. Th. Paris, 1888.
- PILLIET. — Sarcome périvasculaire. Arch. de physiol., 1887.
- PILLIET. — Qu'est-ce-que le sarcome? Tribune médicale, 1892, p. 677.
- POPPER. — Zeitschrift der Gesellsch. der aerzte in Wien. Méd. Jahrbuech., t. 21 p. 37.
- QUÉNU. — Article sarcome du traité de chirurgie de Duplay et Reclus. T. 1, p. 411.
- RAYNEAU. — Tumeurs de la région supéro-interne de la cuisse. Th. Paris, 1887.
- RECLUS. — Manuel de pathol. externe. T. 1, p. 511.
- REGAUD. — Fibrome musculaire dissociant à évolution maligne Arch. de méd. expérim. 1896, p. 58.
- RINDFLEISCH. — Histologie pathologique, p. 839.
- SCHLIETER. — Zur Lehre vom muskelsarkom. Th. Wurzburg. 1891.
- SCHCEFFER. — Modifications histologiques des faisceaux musculaires striés à la périphérie des tumeurs. Arch. de Virchow. T. 110, p. 443.
- SICK. — Virchow's Archiv. T. 31 p. 311.
- SOKOLOV. — Développement du sarcome dans le tissu musculaire Virchow's Archiv. T. 57, p. 325.

TEEVAN. — On tumour in voluntary muscles. British and Foreign.
méd. chir. *Review*, Londres. 1863.

TILLAUX. — Traité de chirurgie clinique. T. 2, p. 756-758.

VIGNES. — Tumeurs dites cancéreuses primitives des muscles de la
vie de relation. Th. Paris, 1862.

VIRCHOW. — Virchow's Archiv. T. 18, p. 10.

— Pathologie des tumeurs. T. 2, p. 167.

WEBER. — Virchow's Archiv. T. 15, p. 480 et 526.

— Virchow's Archiv. T. 29, p. 101 et 182.

— Virchow's Archiv. T. 39, p. 254.

WEIL. — Revue des sc. médic. T. 3, p. 127.

WELKER. — Zeitschrift für rat. med. T. 10, p. 238.

WITTICH (von). — Virchow's Archiv. T. 7, p. 324.

ZIEGLER. — Anatomie patholog, p. 343.

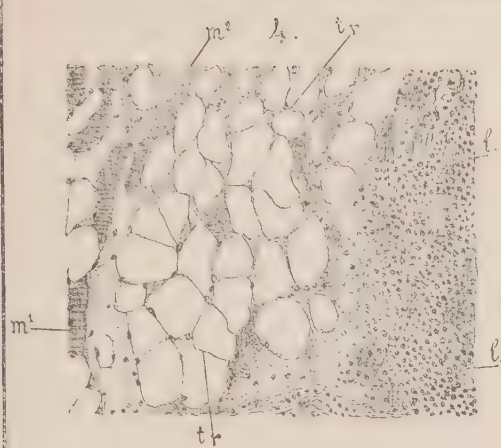
EXPLICATION DE LA PLANCHE

Fig. 1. — Coupe de l'aponévrose. Biopsie du 5 avril 1894. Fixation au sublimé acétique. Montage à la paraffine. Coloration à l'hématoxyline de Delafield. L'aponévrose était constituée par des fibres conjonctives (*f*), mélangées à des cellules jeunes d'aspect sarcomateux (*e*).

Fig. 2. — Coupe perpendiculaire à l'axe de la jambe, intéressant à la fois les muscles et la tumeur. Fixation dans le liquide de Zenker. Montage au collodion. Coloration au carmin aluné. Examen à un faible grossissement. Muscles plus ou moins altérés (*m*¹ et *m*²), envahis par le tissu conjonctif réticulé (*tr.*). La limite entre les muscles et la tumeur est formée par un amas de cellules embryonnaires (*s*). La masse néoplasique est constituée à ce niveau par un tissu sarcomateux (*t*) parsemé de larges vaisseaux (*v*).

Fig. 3. — Coupe de la tumeur vue à un fort grossissement. Fixation par le liquide de Lindsay, montage à la paraffine, coloration de Benda. Réseau fibreux (*f*), limitant les alvéoles remplis de cellules de diverses sortes ; cellules arrondies avec noyaux normaux (*c*¹), cellules avec noyaux formés d'une masse compacte de chromatine (*c*²), physaliphore (*c*³), cellules avec noyaux anormaux et doubles (*c*⁴ et *c*⁵).

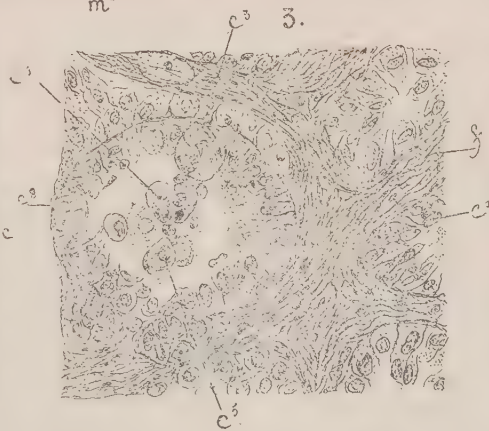
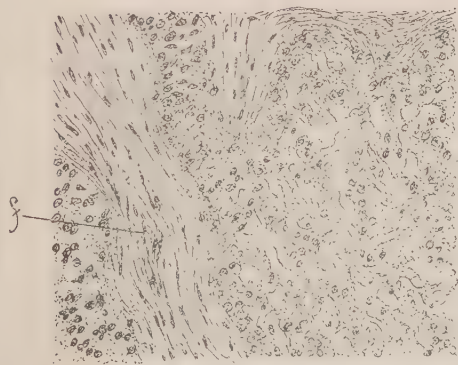
Fig. 4. — Coupe du muscle au voisinage de la tumeur. Liquide de Zenker, paraffine, hématoxyline. Le tissu réticulé (*tr.*), parsemé de noyaux, a dissocié les fibres musculaires ; quelques-unes de celles-



2.



1.



3.

ci (m^1), présentent encore la double striation ; sur d'autres (m^2), la striation transversale est seule encore visible en certains points ; une troisième catégorie est réduite à une masse anhiste granuleuse. Toutes renferment un nombre considérable de noyaux du sarcolemme. Ceux-ci forment en certains points des amas volumineux (l^1 et l^2).

Fig. 5. — Coupe longitudinale du nerf sciatique, vue à un faible grossissement. Même technique que dans la figure 4. Les fibres nerveuses (t) sont, en nombre de points, séparées les unes des autres par des amas de cellules inflammatoires, plus ou moins volumineux (l, l).

Vu : le Président de thèse,

CORNIL.

Vu : le Doyen,

BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.	7
CHAPITRE PREMIER. — Historique	11
CHAPITRE II. — Anatomie pathologique.	16
CHAPITRE III. — Histoire clinique et anatomo-pathologique de notre cas.	37
Histoire clinique.	37
Aspect macroscopique	40
Examen microscopique.	42
CHAPITRE IV. — Etiologie. Symptômes.	53
CHAPITRE V. — Diagnostic	59
CHAPITRE VI. — Pronostic. Traitement	63
OBSERVATIONS.	65
CONCLUSIONS	86
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE	87
EXPLICATION DE LA PLANCHE	90

